



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

# **DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

---

Grupo B3\_3

Pablo M. Moreno Mancebo  
Víctor J. Rubia López  
Antonio Galera Gazquez  
Juan Andrés Peña Maldonado

## Repartición

SUBSISTEMA 1: Jugadores / Entrenadores: **Antonio Galera Gazquez**

SUBSISTEMA 2: Usuarios / Entradas: **Víctor J. Rubia López**

SUBSISTEMA 3: Árbitros / Contratación: **Juan Andrés Peña Maldonado**

SUBSISTEMA 4: Pistas / Partidos: **Pablo M. Moreno Mancebo**

## Lista de actores

Organizador	Trabajador de la empresa del sistema
Árbitro	Árbitro al que se le hacen ofertas para contratar
Usuario	Cualquier usuario del sistema
Jugador	Posible participante en alguna de las ediciones del torneo

# Descripción del sistema

Este sistema se encargará de gestionar torneos de pádel, almacenando información de los jugadores que participan, los entrenadores de los jugadores, las entradas que pueden comprar los usuarios, los árbitros y sus contrataciones y la información de los partidos y las pistas, en cada una de las ediciones del torneo.

El primer subsistema es el gestor de la parte de jugadores y entrenadores, este nos deberá permitir realizar una gestión de los participantes de los torneos pudiendo dar de alta a jugadores y entrenadores con todos sus datos en la base de datos, inscribir a los jugadores por parejas(sin poder estar un jugador en dos parejas distintas) y asignarles UN entrenador en las distintas ediciones del torneo, una vez se vaya jugando el torneo o al finalizarlo podrá posicionar a las parejas de acuerdo a un ranking(donde no podrá haber dos parejas en la misma posición) independiente de cada edición, estos ranking podrá ser mostrados completamente o al pasarles la posición de una pareja en concreto. Finalmente necesitaremos que el sistema nos deje modificar el entrenador de una pareja y que también sea capaz de mostrarnos los jugadores presentes en la BD pero que no estén inscritos en una edición concreta.

El segundo subsistema que el gestor de torneos de pádel debe tener es la posibilidad de asignar un número de entradas de un tipo concreto en una edición determinada. Esta funcionalidad incluirá una cantidad de entradas del tipo que sea y las asociará a una edición concreta. Además el sistema nos debe permitir iniciar una compra de entradas, guardando el nombre de usuario, la edición que comprará y la fecha de la compra con el formato día, mes, año, horas, minutos y segundos. Asimismo, se requiere una funcionalidad que permita al usuario añadir entradas a una compra ya iniciada. También necesitamos una funcionalidad que permita finalizar la compra, marcando la compra iniciada como finalizada, guardando la fecha en la que se finaliza la compra, de la forma descrita anteriormente, y mostrando al usuario un identificador de su compra, indicándole además, el tipo de entradas compradas y la cantidad de dinero que ha de pagar. Por último, necesitamos una funcionalidad que muestre al organizador el dinero obtenido en una edición por la venta de entradas.

El tercer subsistema se encarga de gestionar la contratación de los diferentes árbitros para los torneos. Permite a los organizadores mandar y cancelar ofertas a los árbitros que se busca contratar con el dinero que se les está dispuesto a pagar en el contrato y a los árbitros aceptar o rechazar dichas ofertas. Para ello, el sistema nos deberá permitir almacenar información sobre los árbitros, tales como su nombre, apellidos, correo y número de teléfono e información sobre las ofertas, incluyendo el dinero ofrecido, el árbitro al que se le ofrece y las fechas de realización, aceptación o rechazo de la oferta. Además de esto, el sistema debe permitir a los árbitros proponer una contraoferta a los organizadores con un precio más razonable por el que aceptarían arbitrar partidos para el torneo y a los organizadores aceptar y rechazar dichas contraofertas. Por último, el sistema debe mostrar todas las ofertas que han sido aceptadas en una edición concreta y todas las ofertas que se le han hecho a un árbitro, además de los datos de dichas ofertas.

El cuarto subsistema que el gestor de torneos de pádel debe tener es la posibilidad de manejar las pistas y los partidos que se juegan en ellas. Se deberá permitir añadir pistas donde jugar los partidos del torneo, decidir en qué pista se van a jugar los partidos sin que se solapen y cumpla con las condiciones establecidas de números de partidos en un día. Cada partido debe ser arbitrado por un árbitro que el sistema tenga en su base de datos contratado cumpliendo con el requisito de que no puede arbitrar más de dos veces en un

mismo día. El sistema deberá permitir exclusivamente permitir al árbitro asignar el resultado del partido cuando ese partido haya finalizado

# Índice

---

<b>Repartición</b>	<b>2</b>
<b>Lista de actores</b>	<b>3</b>
<b>Descripción del sistema</b>	<b>4</b>
<b>Índice</b>	<b>6</b>
<b>1º Subsistema: Jugadores/ Entrenadores</b>	<b>9</b>
RF: 1.1. Insertar un nuevo jugador.	9
RDE: 1.1	9
RDW: 1.1	9
RF: 1.3. Crear una pareja de una edición concreta del torneo	9
RDE: 1.3	9
RDW: 1.3	10
RDR: 1.3	11
RF: 1.5. Asignar una posición en el ranking de una edición a una pareja	11
RDE: 1.5	12
RDW: 1.5	12
RDR: 1.5	12
RF: 1.7. Mostrar jugadores no inscritos en una edición.	12
RDE: 1.7	12
RDR: 1.7	12
RDS: 1.7	12
RF: 1.9. Mostrar parejas por ranking de una edición.	13
RDE: 1.9	13
RDR: 1.9	13
RDS: 1.9	14
Restricciones Semánticas	15
RS 1.1. No puede haber dos parejas en la misma posición en la misma edición	15
RS 1.2. Un jugador no puede pertenecer a dos parejas distintas en la misma edición	15
<b>2º Subsistema: Usuarios / Entradas</b>	<b>16</b>
RF: 2.3. Asignar cantidad de un tipo de entrada en una edición.	16
RDE: 2.1	16
RDW: 2.1	16
RDR: 2.1	16
RF: 2.5. Iniciar compra	16
RDE: 2.2	16
RDW: 2.2	16
RDR: 2.2	17
RF: 2.6. Añadir entradas a la compra	17
RDE: 2.3	17
RDW: 2.3	17

RDR: 2.3	17
RF: 2.7. Finalizar compra	18
RDE: 2.4	18
RDW: 2.4	18
RDR: 2.4	18
RDS: 2.1	19
RF: 2.9. Consultar dinero obtenido	19
RDE: 2.5	19
RDS: 2.2	19
RDR: 2.5	19
Restricciones Semánticas:	19
RS 2.1 : Finalizar compra cuando no está iniciada	19
RS 2.2 : Un usuario no puede iniciar dos compras a la vez	20
<b>3º Subsistema: Árbitros / Contratación</b>	<b>21</b>
RF 3.2 Realizar una oferta a un árbitro	21
RDE 3.2	21
RDR 3.2	21
RDW 3.2	21
RDS 3.2	22
RF 3.3 Aceptar una oferta	22
RDE: 3.3	22
RDR: 3.3	22
RDW: 3.3	23
RDS: 3.3	23
RF 3.5 Realizar una contraoferta	24
RDE: 3.5	24
RDR: 3.5	24
RDW: 3.5	24
RDS: 3.5	25
RF 3.7 Rechazar una contraoferta	25
RDE: 3.7	25
RDR: 3.7	25
RDW: 3.7	26
RDS: 3.7	26
RF 3.10 Mostrar ofertas aceptadas	27
RDR: 3.10	27
RDW: 3.10	27
Restricciones Semánticas:	28
RS 3.2 Reenvío de ofertas	28
RS 3.3 Ofertas en caso de que existan contraofertas	28
RS 3.4 Varias contraofertas a la misma oferta	29
RS 3.5 Contraofertas después de aceptar	29
<b>4º Subsistema: Pistas / Partidos</b>	<b>30</b>

RF: 4.1. Insertar una pista	30
RDE: 4.1	30
RDW: 4.1	30
RF: 4.2. Insertar un partido	30
RDE: 4.2	30
RDR: 4.2	31
RDW: 4.2	32
RF: 4.3. Añadir resultado a un partido	33
RDE: 4.3	33
RDR: 4.3	34
RDW: 4.3	35
RF: 4.4. Mostrar partidos en una fecha	35
RDE: 4.4	35
RDR: 4.4	35
RDS: 4.4	36
RF: 4.6. Mostrar partidos finalizados de una edición.	38
RDE: 4.6	38
RDR: 4.6	38
RDS: 4.6	39
Restricciones Semánticas:	41
RS 4.1 : Solapamiento de horarios	41
RS 4.2 : Número de partidos en una misma pista un día.	41
RS 4.3 : Asignación de árbitros	41
RS 4.4: Asignación de árbitros al día	42
RS 4.5: Añadir resultado	42
<b>Diagramas</b>	<b>43</b>
Diagrama de caja negra	43
DFD0	43
DFD1	44
Parte 2	48
Esquema externo del Sistema Completo	48
Subsistema 1	49
Esquema externo	49
Subsistema 2	51
Esquema externo	51
Subsistema 3	52
Esquema externo	52
Subsistema 4	53
Esquema externo	53
DFD1	54
Paso a tablas E/R	55



## 1º Subsistema: Jugadores/ Entrenadores

RF: 1.1. Insertar un nuevo jugador.	
Descripción:	Añade al sistema un nuevo jugador
Entrada:	Agente externo: Jugador Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 1.1</a>
BD:	Requisito de datos de escritura <a href="#">RDW 1.1</a>
Salida:	Requisito de datos de salida : ninguno.
RDE: 1.1	Datos de entrada de insertar un nuevo jugador: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre: Cadena de caracteres (60).</li> <li>• Apellidos: Cadena de caracteres (30).</li> <li>• Teléfono: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>• Correo electrónico: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul>
RDW: 1.1	Datos de escritura al insertar un nuevo jugador: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre: Cadena de caracteres (60).</li> <li>• Apellidos: Cadena de caracteres (30).</li> <li>• Teléfono: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>• Correo electrónico: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul>

RF: 1.3. Crear una pareja de una edición concreta del torneo	
Descripción:	Coge a dos jugadores registrados y los apunta como pareja en una edición
Entrada:	Agentes externos: Jugador Requisito de datos de entrada: <a href="#">RDE 1.3</a>
BD:	Requisito de datos de escritura: <a href="#">RDW 1.3</a> Requisito de datos de lectura: <a href="#">RDR 1.3</a>
Salida:	Requisito de datos de salida: Ninguno
RDE: 1.3	Datos de entrada de crear una nueva pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primer integrante pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Nombre primer integrante: Cadena de caracteres (60).</li> <li>◦ Apellidos primer integrante: Cadena de caracteres (30).</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teléfono primer integrante: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico primer integrante: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>● Segundo integrante pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre segundo integrante: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos segundo integrante: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono segundo integrante: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico segundo integrante: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Entrenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> </ul>
RDW: 1.3	<p>Datos de escritura al crear una nueva pareja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Primer integrante pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre primer integrante: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos primer integrante: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono primer integrante: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico primer integrante: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Segundo integrante pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre segundo integrante: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos segundo integrante: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono segundo integrante: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico segundo integrante: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Entrenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> </ul>
RDR 1.3	<p>Datos registrados en la BD de una pareja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Primer integrante pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre primer integrante: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos primer integrante: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono primer integrante: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico primer integrante: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Segundo integrante pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre segundo integrante: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos segundo integrante: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono segundo integrante: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico segundo integrante: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Entrenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> </ul>

### RF 1.5: Asignar una posición en el ranking de una edición a una pareja

Descripción:	Se le asignará un puesto a una pareja en el ranking de una edición.
Entrada:	Agentes externos: Organizador Requisito de datos de entrada: <a href="#">RDE 1.5</a>
BD:	Requisito de datos de escritura: <a href="#">RDW 1.5</a>

	Requisito de datos de lectura: <a href="#">RDR 1.5</a>
Salida:	Requisito de datos de salida: Ninguno
RDE: 1.5	Datos de entrada de asignar una posición a una pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>• Posición: Entero. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mayor que 0</li> <li>○ Menor que el número de parejas en esa edición.</li> </ul> </li> </ul>
RDW: 1.5	Datos de escritura al crear una nueva pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>• Posición: Entero. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mayor que 0</li> <li>○ Menor que el número de parejas en esa edición.</li> </ul> </li> </ul>
RDR: 1.5	Datos registrados en la BD de una pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>• Posición: Entero. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mayor que 0</li> <li>○ Menor que el número de parejas en esa edición.</li> </ul> </li> </ul>

## RF 1.7. Mostrar jugadores no inscritos en una edición.

Descripción:	Al introducir una edición se nos muestra una lista con los jugadores en el sistema no registrados en esa edición
Entrada:	Agentes externos: Organizador Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 1.7</a>
BD:	Requisito de datos de lectura: <a href="#">RDR 1.7</a>
Salida:	Agente externo: Organizador Requisito de datos de salida: <a href="#">RDS 1.7</a>
RDE: 1.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA).</li> </ul>
RDR: 1.7	Datos que se leen de la BD: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de jugadores con su: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
RDS: 1.7	Datos que se muestran al finalizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de jugadores con su: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (60).</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul>
--	--

## RF 1.9. Mostrar parejas por ranking de una edición.

Descripción:	Al introducir una edición se mostrará el ranking de parejas de esa misma edición.
Entrada:	Agentes externos: Organizador Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 1.9</a>
BD:	Requisito de datos de lectura: <a href="#">RDR 1.9</a>
Salida:	Agente externo: Organizador Requisito de datos de salida: <a href="#">RDS 1.9</a>
RDE: 1.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA).</li> </ul>
RDR: 1.9	<p>Datos que se leen de la BD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primer integrante pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre primer integrante: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos primer integrante: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono primer integrante: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico primer integrante: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Segundo integrante pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre segundo integrante: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos segundo integrante: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono segundo integrante: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico segundo integrante: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Entrenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Posición: Entero. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mayor que 0</li> <li>■ Menor que el número de parejas en esa edición.</li> </ul> </li> </ul>
RDS: 1.9	<p>Datos que se muestran al finalizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lista de parejas ordenados por su posición con su: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primer integrante pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre primer integrante: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos primer integrante: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono primer integrante: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico primer integrante: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Segundo integrante pareja: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre segundo integrante: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos segundo integrante: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono segundo integrante: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico segundo integrante: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Entrenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Posición: Entero. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mayor que 0</li> <li>■ Menor que el número de parejas en esa edición.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

## Restricciones Semánticas

RS 1.1. No puede haber dos parejas en la misma posición en la misma edición	
Descripción	Al insertar la posición de una pareja en una edición no podrá haber otra con esa misma posición ya asignada.
RF	<a href="#">RF 1.5</a>
RDs	<a href="#">RDE: 1.5</a> , <a href="#">RDR: 1.5</a> "Si una pareja ocupa esa posición ya no podrá ocupar otra pareja esa posición simultáneamente"

RS 1.2. Un jugador no puede pertenecer a dos parejas distintas en la misma edición	
Descripción	Al crear una pareja en una edición cualquiera de los jugadores en la pareja no puede estar formando otra pareja en esa misma edición.
RF	<a href="#">RF: 1.3</a>
RDs	<a href="#">RDE: 1.3</a> , <a href="#">RDR: 1.3</a> "Si un jugador ya forma parte de otra pareja en esta edición no podrá inscribirse en otra pareja en esa misma edición"

## 2º Subsistema: Usuarios / Entradas

RF: 2.3. Asignar cantidad de un tipo de entrada en una edición.	
Descripción:	Registra en el sistema un número de entradas de un tipo concreto asociadas a una edición.
Entrada:	Agente externo: Organizador Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 2.1</a>
BD:	Requisito de datos de escritura <a href="#">RDW 2.1</a>
Salida:	Requisito de datos de salida : ninguno.
RDE: 2.1	Datos de entrada de asignar número de entradas en edición <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>• Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> <li>• Cantidad: Número entero positivo</li> </ul>
RDW: 2.1	Datos almacenados de las entradas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>• Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> <li>• Cantidad: Número entero positivo</li> </ul>
RDR: 2.1	Datos leídos para asignar una cantidad de entradas a una edición <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> </ul>

RF: 2.5. Iniciar compra	
Descripción:	Registra en el sistema una nueva compra
Entrada:	Agente externo: Usuario Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 2.2</a>
BD:	Requisito de datos de escritura <a href="#">RDW 2.2</a>
Salida:	Requisito de datos de salida : ninguno.
RDE: 2.2	Datos de entrada de iniciar una compra <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>• Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>• Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>• Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> <li>• Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>• Fecha de compra: Tipo de dato fecha (DD-MM-AAAA HH:MM:SS)</li> </ul>
RDW: 2.2	Datos almacenados de la compra <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>• Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>• Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50)</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe de contener el carácter @.</li> <li>● Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>● Fecha de compra: Tipo de dato fecha (DD-MM-AAAA HH:MM:SS)</li> </ul>
RDR: 2.2	<p>Datos leídos para comprobar que el usuario no ha iniciado una compra sin haber finalizado una previamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>● Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>● Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> </ul>

RF: 2.6. Añadir entradas a la compra	
Descripción:	Aumenta la cantidad de entradas de una compra iniciada en el sistema.
Entrada:	<p>Agente externo: Usuario</p> <p>Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 2.3</a></p>
BD:	Requisito de datos de escritura <a href="#">RDW 2.3</a>
Salida:	Requisito de datos de salida : ninguno.
RDE: 2.3	<p>Datos de entrada de añadir entradas a una compra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>● Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>● Fecha de compra: Tipo de dato fecha (DD-MM-AAAA HH:MM:SS)</li> <li>● Cantidad: Número entero (3)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> </ul>
RDW: 2.3	<p>Datos almacenados de la compra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>● Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>● Fecha de compra: Tipo de dato fecha (DD-MM-AAAA HH:MM:SS)</li> <li>● Cantidad: Número entero (3)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> </ul>
RDR: 2.3	<p>Datos leídos de la compra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>● Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>● Fecha de compra: Tipo de dato fecha (DD-MM-AAAA HH:MM:SS)</li> <li>● Cantidad: Número entero (3)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> </ul>
--	--

## RF: 2.7. Finalizar compra

Descripción:	Se marca como finalizada una compra activa en el sistema.
Entrada:	Agente externo: Usuario Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 2.4</a>
BD:	Requisito de datos de escritura <a href="#">RDW 2.4</a>
Salida:	Agente externo: Usuario Requisito de datos de salida : <a href="#">RDS 2.1</a>
RDE: 2.4	<p>Datos de entrada de finalizar la compra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>● Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>● Fecha de compra: Tipo de dato fecha (DD-MM-AAAA HH:MM:SS)</li> <li>● Cantidad: Número entero (3)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> </ul>
RDW: 2.4	<p>Datos almacenados de la compra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>● Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>● Fecha de compra: Tipo de dato fecha (DD-MM-AAAA HH:MM:SS)</li> <li>● Cantidad: Número entero (3)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Fecha de finalización: Tipo de dato fecha (DD-MM-AAAA HH:MM:SS)</li> <li>● Cantidad a pagar: Número flotante (7)</li> </ul>
RDR: 2.4	<p>Datos leídos de la compra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe de contener el carácter @.</li> <li>● Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>● Fecha de compra: Tipo de dato fecha (DD-MM-AAAA HH:MM:SS)</li> <li>● Cantidad: Número entero (3)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> </ul>
RDS: 2.1	Información mostrada al usuario sobre la compra que ha finalizado. <ul style="list-style-type: none"> <li>● ID compra: Número entero (7)</li> <li>● Tipo de entrada: Cadena de caracteres (30)</li> <li>● Cantidad a pagar: Número flotante (7)</li> </ul>

RF: 2.9. Consultar dinero obtenido	
Descripción:	Devuelve por pantalla el dinero obtenido en una edición.
Entrada:	Agente externo: Organizador Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 2.5</a>
BD:	Requisito de datos de escritura <a href="#">RDW 2.5</a>
Salida:	Agente externo: Organizador Requisito de datos de salida : <a href="#">RDS 2.2</a>
RDE: 2.5	Datos de entrada de consultar dinero obtenido <ul style="list-style-type: none"> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> </ul>
RDS: 2.2	Cantidad de dinero resultante de la suma del precio de las entradas vendidas. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cantidad: Tipo de dato flotante positivo (8)</li> </ul>
RDR: 2.5	Datos leídos para el cálculo: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Edición: Tipo de dato fecha (sólo el año) (AAAA)</li> <li>● Cantidad a pagar: Número flotante (7)</li> </ul>

### Restricciones Semánticas:

RS 2.1 : Finalizar compra cuando no está iniciada	
Descripción:	No se puede finalizar una compra que no se haya iniciado
RF	<a href="#">RF 2.7</a>
RDs	<a href="#">RDE 2.4</a> , <a href="#">RDR 2.3</a> , “Si no existe la compra con ese ID en la base de datos no se puede marcar como finalizada.”

RS 2.2 : Un usuario no puede iniciar dos compras a la vez	
Descripción:	Un usuario no puede iniciar una nueva compra si ya la tiene iniciada y no se encuentra finalizada.
RF	<a href="#">RF 2.5</a>
RDs	<a href="#">RDE 2.2</a> , <a href="#">RDR 2.2</a> , "Si un usuario se encuentra con una compra iniciada en el sistema no se puede crear otro registro de compra si la anterior no se ha marcado como finalizada."

### 3º Subsistema: Árbitros / Contratación

RF 3.2 Realizar una oferta a un árbitro	
Descripción:	Permite proponer a un árbitro una cantidad de dinero por sus servicios
Entrada:	Agente: Organizador Requisitos de datos de entrada: RDE 3.2
BD:	Requisitos de datos de lectura: RDR 3.2 Requisitos de datos de escritura: RDW 3.2
Salida:	Agente: Árbitro Requisito de datos de salida : RDS 3.2
RDE 3.2	<p>Datos de entrada de la oferta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dinero: Número entero positivo</li> <li>● Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>○ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>○ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>■ El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
RDR 3.2	<p>Datos de las ofertas en la base</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oferta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>● El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Fecha de la oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul> </li> </ul>
RDW 3.2	<p>Datos registrados de la oferta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dinero: Número entero positivo</li> <li>● Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>○ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>○ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los caracteres deben ser dígitos</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El primer caracter puede ser un +</li> <li>● Fecha Oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>● Edición: Fecha (AAAA)</li> </ul>
RDS 3.2	<p>Datos de la oferta enviados al árbitro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oferta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>● El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Fecha de la oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul> </li> </ul>

### RF 3.3 Aceptar una oferta

Descripción:	Permite a un árbitro aceptar una de las ofertas propuestas
Entrada:	<p>Agente: Árbitro</p> <p>Requisitos de datos de entrada RDE 3.3</p>
BD:	<p>Requisitos de datos de lectura RDR 3.3</p> <p>Requisitos de datos de escritura RDW 3.3</p>
Salida:	<p>Agente: Organizador</p> <p>Requisito de datos de salida: RDS 3.3</p>
RDE: 3.3	<p>Datos de la oferta a aceptar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oferta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>● El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Fecha de la oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul> </li> </ul>
RDR: 3.3	<p>Datos de lectura de la oferta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>○ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>■ El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul>
RDW: 3.3	<p>Datos de aceptación de la oferta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oferta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>● El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Fecha Oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul> </li> </ul>
RDS: 3.3	<p>Datos de la oferta aceptada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oferta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>● El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Fecha Oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul> </li> </ul>

RF 3.5 Realizar una contraoferta	
Descripción:	Permite a un árbitro realizar una contraoferta a una oferta recibida
Entrada:	Agente: Árbitro Requisitos de entrada: RDE 3.5
BD:	Requisitos de datos de lectura RDR 3.5 Requisitos de datos de escritura RDW 3.5
Salida:	Agente: Organizador Requisitos de salida: RDS 3.5
RDE: 3.5	Datos de la propuesta <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dinero: Número entero positivo</li> <li>● Oferta               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Árbitro:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50)                       <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12)                       <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>● El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Fecha Oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul> </li> </ul>
RDR: 3.5	Datos de lectura de la oferta <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oferta               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Árbitro:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50)                       <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12)                       <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>● El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Fecha Oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul> </li> </ul>
RDW: 3.5	Datos de modificación de la oferta <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contraoferta               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Árbitro:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>● El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> <li>○ Fecha Oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Contraoferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul>
RDS: 3.5	<p>Datos de la contraoferta enviada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contraoferta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>● El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Fecha Oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Contraoferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul> </li> </ul>

### RF 3.7 Rechazar una contraoferta

Descripción:	Permite a la organización rechazar una contraoferta propuesta por un árbitro
Entrada:	Agente Externo: Organizador Requisitos de entrada: RDE 3.7
BD:	Requisitos de lectura RDR 3.7 Requisitos de datos de escritura RDW 3.7
Salida:	Agente Externo: Árbitro Requisitos de salida: RDS 3.7
RDE: 3.7	<p>Datos del árbitro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>○ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>○ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>■ El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
RDR: 3.7	<p>Datos de lectura de la oferta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Árbitro:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>○ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>○ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>■ El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul>
RDW: 3.7	<p>Datos de rechazo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contraoferta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>● El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Fecha Oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Contraoferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul> </li> </ul>
RDS: 3.7	<p>Datos de la contraoferta rechazada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contraoferta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>● El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Fecha Oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Contraoferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul> </li> </ul>

## RF 3.10 Mostrar ofertas aceptadas

Descripción	Muestra por pantalla las ofertas que han sido aceptadas
Entrada	Agente Externo: Organizador RDE: 3.10
BD	Requisitos de lectura RDR 3.10
Salida	Agente: Organizador Datos de salida: RDS 3.10
RDE: 3.10	Datos de la edición en la que se comprueban las ofertas aceptadas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición: Fecha (AAAA)</li> </ul>
RDR: 3.10	Datos de lectura de las ofertas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinero: Número entero positivo</li> <li>• Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>○ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>○ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>■ El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>• Fecha Oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>• Fecha Contraoferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>• Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>• Aceptada: Booleano</li> </ul>
RDW: 3.10	Datos a mostrar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dinero: Número entero positivo</li> <li>○ Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (60)</li> <li>■ Correo: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe contener el caracter @</li> </ul> </li> <li>■ Teléfono: Cadena de caracteres (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los caracteres deben ser dígitos</li> <li>• El primer caracter puede ser un +</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Edición: Fecha (AAAA)</li> <li>○ Fecha Oferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Contraoferta: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Fecha Fin: Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Aceptada: Booleano</li> </ul> </li> </ul>

## Restricciones Semánticas:

RS 3.2 Reenvio de ofertas	
Descripción	Impide realizar una nueva oferta a un árbitro, si este ya ha aceptado una oferta
RF	RF 3.2
RDs	RDE 3.2, RDR 3.2 No puedo introducir ningún dato si ya existe una oferta a ese arbitro que ha sido rechazada

RS 3.3 Ofertas en caso de que existan contraofertas	
Descripción	Impide almacenar en el sistema una nueva oferta si hay una contraoferta que no ha sido rechazada o aceptada, a no ser que todas las ofertas que hayan sido realizadas tengan una contraoferta
RF	RF 3.2
RDs	RDE 3.2, RDR 3.2 No puedo introducir ningún dato si ya existe una oferta en el sistema que tenga fecha de contraoferta y no fecha de aceptación a no ser que todas las ofertas del sistema tengan fecha de contraoferta.

RS 3.4 Varias contraofertas a la misma oferta	
Descripción	Impide realizar una contraoferta a una oferta que ya haya sido contraofertada con anterioridad
RF	RF 3.5
RDs	RDE 3.5, RDR 3.5 No puedo modificar los datos, si existe una fecha de contraoferta

RS 3.5 Contraofertas después de aceptar	
Descripción	Impide crear una nueva contraoferta si la oferta ya ha sido aceptada
RF	RF 3.5
RDs	RDE 3.5, RDR 3.5 No puedo modificar los datos, si existe una fecha de aceptación

## 4º Subsistema: Pistas / Partidos

RF: 4.1. Insertar una pista	
Descripción:	Inserta una nueva pista para jugar partidos en una edición
Entrada:	Agente externo: Organizador Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 4.1</a>
BD:	Requisito de datos de escritura <a href="#">RDW 4.1</a>
Salida:	Requisito de datos de salida : ninguno.
RDE: 4.1	Datos de entrada de alta de pista <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de la pista : Cadena de caracteres (30)</li> <li>Capacidad : Número entero positivo de 4 cifras</li> </ul>
RDW: 4.1	Datos almacenados de pista <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de la pista : Cadena de caracteres (30)</li> <li>Capacidad : Número entero positivo de 4 cifras</li> </ul>

RF: 4.2. Insertar un partido	
Descripción:	Insertar un nuevo partido en una edición.
Entrada:	Agente externo: Organizador Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 4.2</a>
BD:	Requisito de datos de escritura <a href="#">RDW 4.2</a>
Salida:	Requisito de datos de salida : ninguno.
RDE: 4.2	Datos de entrada de un partido: <ul style="list-style-type: none"> <li>Edición: Tipo de dato Fecha (AAAA)</li> <li>Pareja Local: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pareja Visitante: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Fecha de inicio : Tipo de dato Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>● Pista: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de la pista : Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Capacidad : Número entero positivo de 4 cifras</li> </ul> </li> <li>● Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50)</li> <li>○ Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> </ul> </li> </ul>
RDR: 4.2	<p>Datos almacenados de un partido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Edición: Tipo de dato Fecha (AAAA)</li> <li>● Pareja Local: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Pareja Visitante: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>● Fecha de inicio : Tipo de dato Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>● Pista: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de la pista : Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Capacidad : Número entero positivo de 4 cifras</li> </ul> </li> <li>● Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50)</li> <li>○ Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> </ul> </li> </ul>
RDW: 4.2	<p>Datos almacenados de un partido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Edición: Tipo de dato Fecha (AAAA)</li> <li>● Pareja Local: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Pareja Visitante: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Fecha de inicio : Tipo de dato Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>● Pista: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de la pista : Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Capacidad : Número entero positivo de 4 cifras</li> </ul> </li> <li>● Árbitro:</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50)</li> <li>○ Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> </ul>
--	--

### RF: 4.3.Añadir resultado a un partido

Descripción:	Añadir resultado de un partido (sets ganados por cada pareja)
Entrada:	Agente externo: Árbitro Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 4.3</a>
BD:	Requisito de datos de escritura <a href="#">RDW 4.3</a>
Salida:	Requisito de datos de salida : ninguno.
RDE: 4.3	<p>Datos de entrada resultado de un partido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de sets local : Número entero positivo <math>\geq 0</math> &amp;&amp; <math>\leq 2</math></li> <li>● Número de sets visitante: Número entero positivo <math>\geq 0</math> &amp;&amp; <math>\leq 2</math></li> <li>● Partido: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Edición: Tipo de dato Fecha (AAAA)</li> <li>○ Pareja Local: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>■ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Pareja Visitante: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>■ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> <li>■ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Fecha de inicio : Tipo de dato Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>○ Pista: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre de la pista : Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Capacidad : Número entero positivo de 4 cifras</li> </ul> </li> <li>○ Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>■ Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50)</li> <li>■ Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> </ul> </li> <li>● Número de sets local : Número entero positivo <math>\geq 0</math> &amp;&amp; <math>\leq 2</math></li> <li>● Número de sets visitante: Número entero positivo <math>\geq 0</math> &amp;&amp; <math>\leq 2</math></li> </ul>
RDR: 4.3	<p>Datos de entrada de partidos almacenados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Edición: Tipo de dato Fecha (AAAA)</li> <li>● Pareja Local: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Pareja Visitante: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de inicio : Tipo de dato Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>• Pista: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de la pista : Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Capacidad : Número entero positivo de 4 cifras</li> </ul> </li> <li>• Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50)</li> <li>○ Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> </ul> </li> </ul>
RDW: 4.3	Datos almacenados en partido <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de sets local : Número entero positivo <math>\geq 0 \ \&amp;\&amp; \leq 2</math></li> <li>• Número de sets visitante: Número entero positivo <math>\geq 0 \ \&amp;\&amp; \leq 2</math></li> </ul>

#### RF: 4.4. Mostrar partidos en una fecha

Descripción:	Mostrar los partidos en una fecha dada con la información correspondiente de cada uno de ese partido
Entrada:	Agente externo: Organizador Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 4.4</a>
BD:	Requisito de datos de lectura <a href="#">RDR 4.4</a>
Salida:	Agente externo: Organizador Requisito de datos de salida <a href="#">RDS 4.4</a>
RDE: 4.4	Datos de entrada para mostrar un partido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha : Tipo dato Fecha (DD/MM/AAAA)</li> </ul>
RDR: 4.4	Datos de partido almacenados. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición: Tipo de dato Fecha (AAAA)</li> <li>• Pareja Local: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Entrenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> <li>■ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>• Pareja Visitante: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Entrenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Fecha de inicio : Tipo de dato Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>• Pista: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de la pista : Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Capacidad : Número entero positivo de 4 cifras</li> </ul> </li> <li>• Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50)</li> <li>○ Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> </ul> </li> </ul> </li></ul>
RDS: 4.4	<p>Listado de registros, cada uno de ellos con los datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición: Tipo de dato Fecha (AAAA)</li> <li>• Pareja Local: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12).</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50)           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Entrenador:           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12).               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50)               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Pareja Visitante:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12).               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50)               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12).               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50)               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Entrenador:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12).                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Fecha de inicio : Tipo de dato Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>● Pista:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de la pista : Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Capacidad : Número entero positivo de 4 cifras</li> </ul> </li> <li>● Árbitro:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50)</li> <li>○ Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> </ul> </li> <li>● Número de sets local : Número entero positivo <math>\geq 0</math> &amp;&amp; <math>\leq 2</math></li> <li>● Número de sets visitante: Número entero positivo <math>\geq 0</math> &amp;&amp; <math>\leq 2</math></li> </ul>
--	---

RF: 4.6. Mostrar partidos finalizados de una edición.	
Descripción:	Mostrar todos los partidos que hayan finalizado, es decir , que tengan resultado con un ganador - ganador ( una pareja con un set más que la otra pareja)
Entrada:	Agente externo: Organizador Requisito de datos de entrada <a href="#">RDE 4.6</a>
BD:	Requisito de datos de lectura <a href="#">RDR 4.6</a>
Salida:	Agente externo: Organizador Requisito de datos de salida <a href="#">RDS 4.6</a>
RDE: 4.6	Datos de entrada para mostrar la lista de partidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición : Tipo dato Fecha (AAAA)</li> </ul>
RDR: 4.6	<p>Datos de partido almacenados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición: Tipo de dato Fecha (AAAA)</li> <li>• Pareja Local: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Entrenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Pareja Visitante: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> </ul> </li> </ul> </li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Entrenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Fecha de inicio : Tipo de dato Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>● Pista: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de la pista : Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Capacidad : Número entero positivo de 4 cifras</li> </ul> </li> <li>● Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50)</li> <li>○ Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> </ul> </li> <li>● Número de sets local : Número entero positivo <math>\geq 0</math> &amp;&amp; <math>\leq 2</math></li> <li>● Número de sets visitante: Número entero positivo <math>\geq 0</math> &amp;&amp; <math>\leq 2</math></li> </ul>
RDS: 4.6	<p>Listado de registros, cada uno de ellos con los datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Edición: Tipo de dato Fecha (AAAA)</li> <li>● Pareja Local: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Entrenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pareja Visitante: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre pareja 1: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 1: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 1: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 1: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Nombre pareja 2: Cadena de caracteres (60).</li> <li>○ Apellidos pareja 2: Cadena de caracteres (30).</li> <li>○ Teléfono pareja 2 : Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>○ Correo electrónico pareja 2 : Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> <li>○ Entrenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre entrenador: Cadena de caracteres (60).</li> <li>■ Apellidos entrenador: Cadena de caracteres (30).</li> <li>■ Teléfono entrenador: Cadena de caracteres (12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben ser números, excepto el primero que podrá ser un +.</li> </ul> </li> <li>■ Correo electrónico entrenador: Cadena de caracteres (50) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe de contener el carácter @.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Fecha de inicio : Tipo de dato Fecha (DD-MM-AAAA-HH-MM-SS)</li> <li>● Pista: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de la pista : Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Capacidad : Número entero positivo de 4 cifras</li> </ul> </li> <li>● Árbitro: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Apellidos: Cadena de caracteres (30)</li> <li>○ Correo Electrónico: Cadena de caracteres (50)</li> <li>○ Teléfono: Caracteres enteros (menos uno que puede ser el +) (12)</li> </ul> </li> <li>● Número de sets local : Número entero positivo <math>\geq 0</math> &amp;&amp; <math>\leq 2</math></li> <li>● Número de sets visitante: Número entero positivo <math>\geq 0</math> &amp;&amp; <math>\leq 2</math></li> </ul>
--	---



## Restricciones Semánticas:

RS 4.1 : Solapamiento de horarios	
Descripción:	No se pueden solapar los horarios de 2 partidos en una misma pista con 3 horas de diferencia
RF	<a href="#">RF 4.2</a>
RDs	<a href="#">RDE 4.2</a> , <a href="#">RDR 4.2</a> "Si la diferencia entre las fechas de los partidos de una misma pista es menor de 3 horas no se realiza la inserción y se devuelve un aviso."

RS 4.2 : Número de partidos en una misma pista un día.	
Descripción:	En una misma pista no puede haber más de 2 partidos en un día.
RF	<a href="#">RF 4.2</a>
RDs	<a href="#">RDE 4.2</a> , <a href="#">RDR 4.2</a> "El número de partidos almacenados en una pista en un día debe ser $\leq 2$ . Si es superior a 2 no se realiza la inserción y se devuelve un aviso."

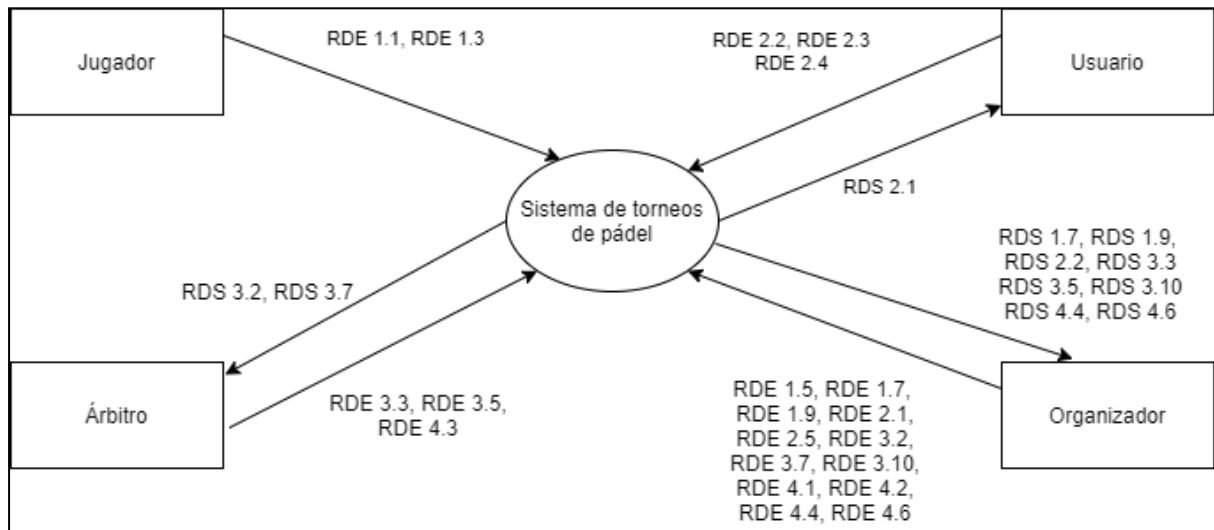
RS 4.3 : Asignación de árbitros	
Descripción:	Solo se pueden asignar árbitros que tengan ofertas aceptadas.
RF	<a href="#">RF 4.2</a>
RDs	<a href="#">RDE 4.2</a> , <a href="#">RDR 4.2</a> "El árbitro debe tener un contrato aceptado para poder realizar la inserción, en otro caso no se realiza la inserción y se devuelve un aviso."

RS 4.4: Asignación de árbitros al día	
Descripción:	Un árbitro sólo puede pitar un partido en un día
RF	<a href="#">RF 4.2</a>
RDs	<a href="#">RDE 4.2</a> , <a href="#">RDR 4.2</a> "Un árbitro en un mismo día no puede pitar más de un partido en otro caso no se realiza la inserción y se devuelve un aviso."

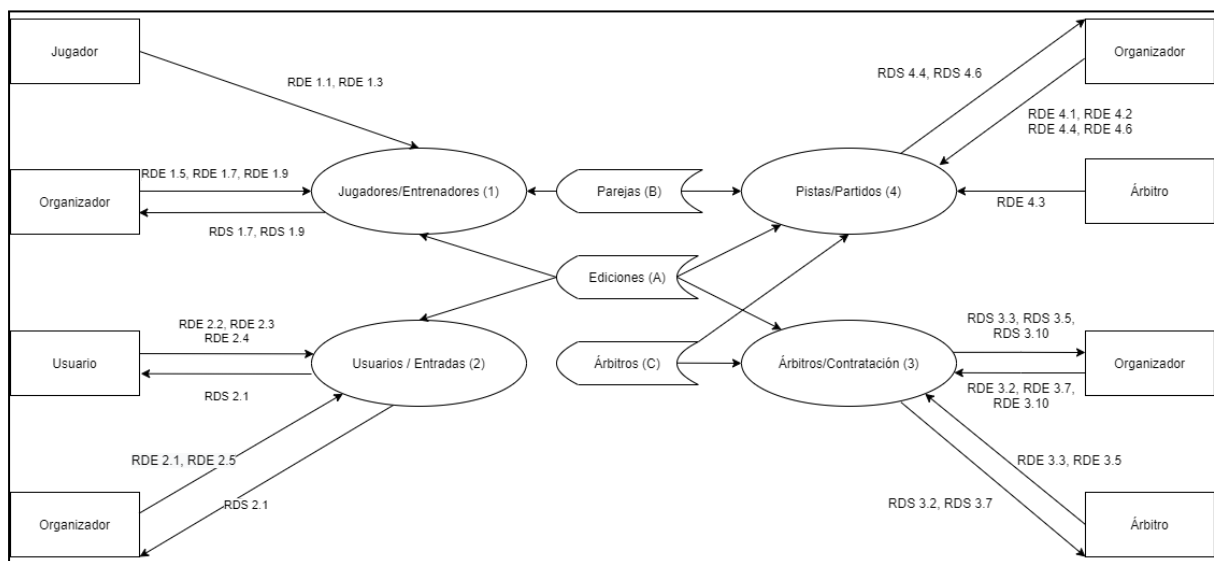
RS 4.5: Añadir resultado	
Descripción:	No se puede añadir un resultado hasta que no haya pasado la fecha de inicio del partido.
RF	<a href="#">RF 4.3</a>
RDs	<a href="#">RDE 4.3</a> , <a href="#">RDR 4.3</a> "No se puede asignar el resultado si la fecha actual no es superior o igual a la fecha de inicio del partido"

# Diagramas

## Diagrama de caja negra

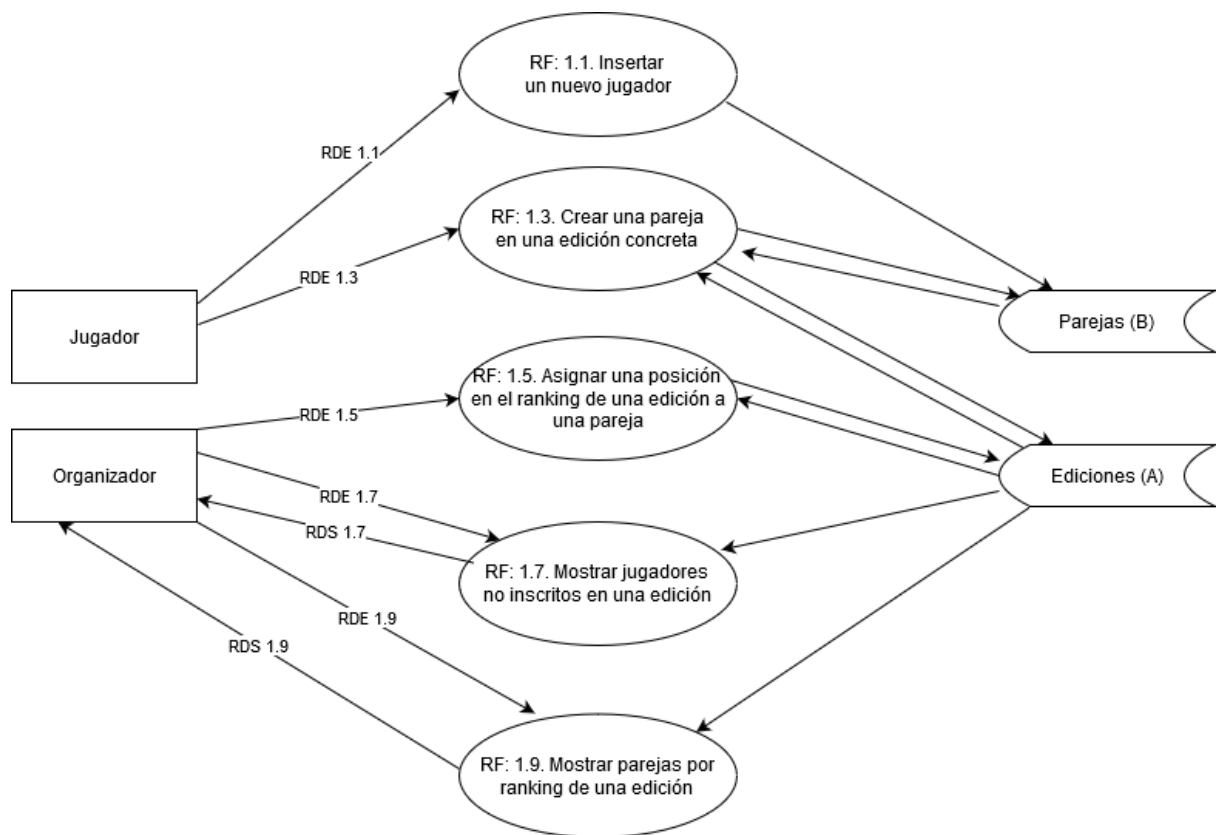


## DFD0

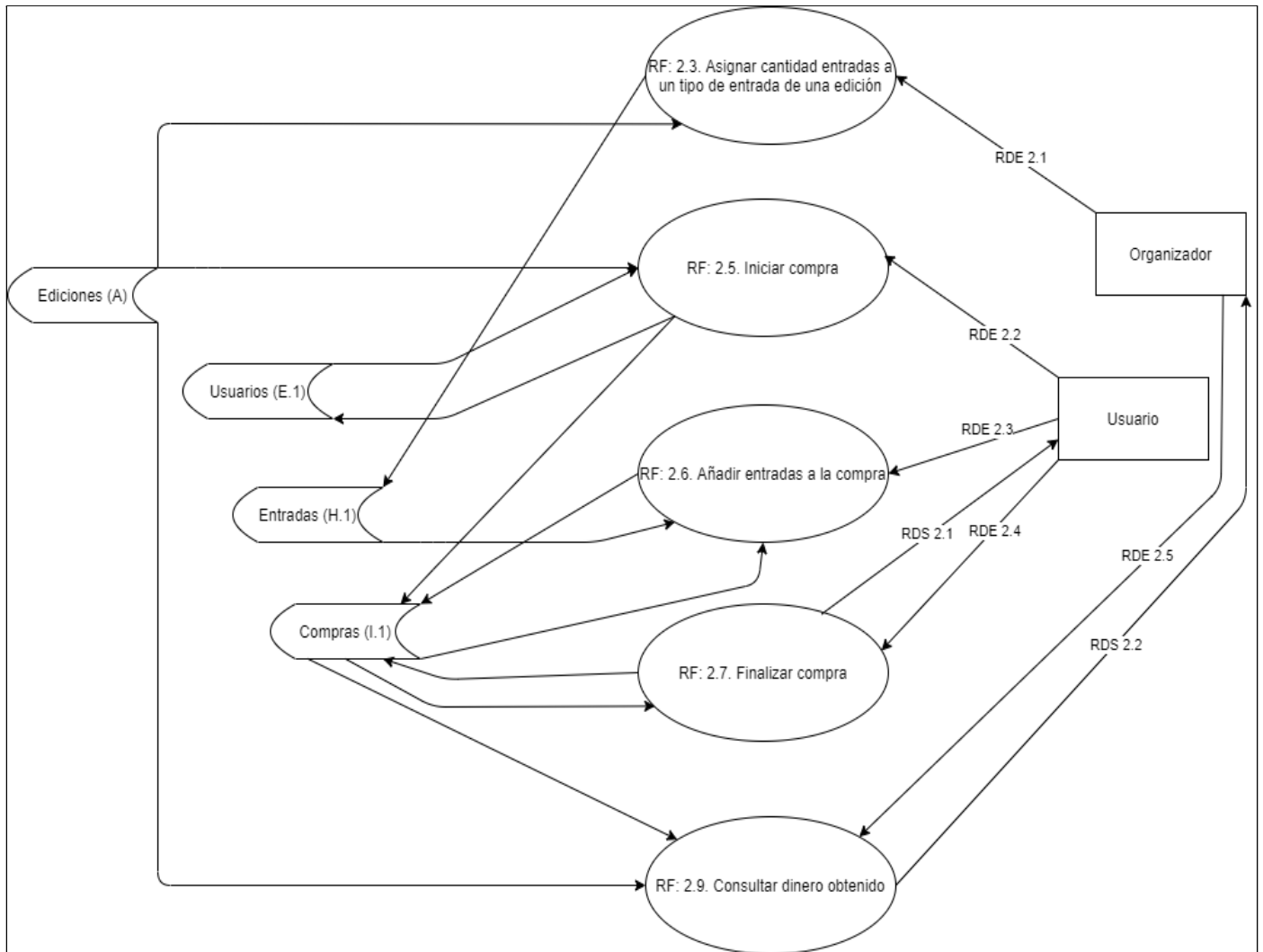


## DFD1

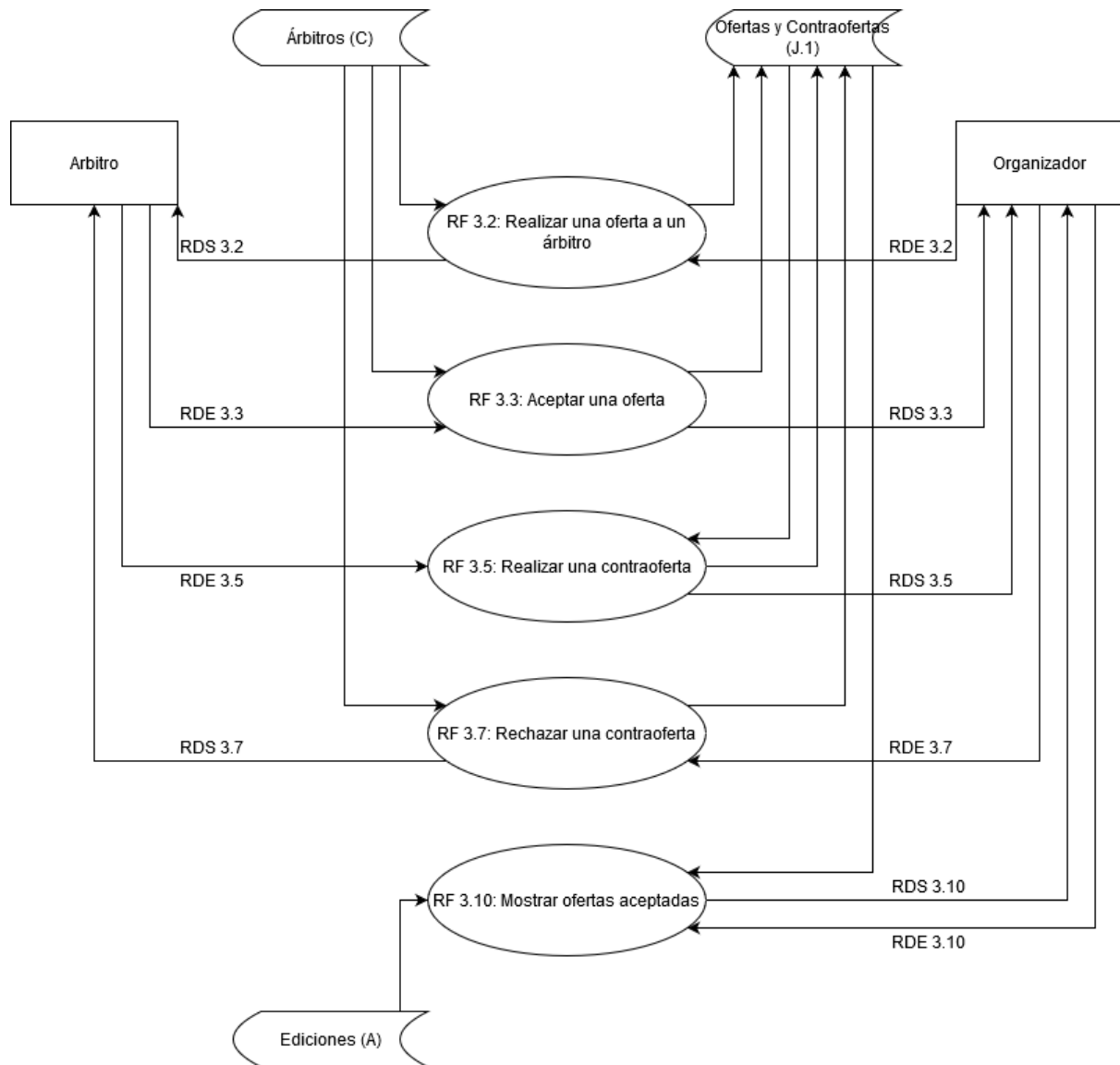
### Refinamiento Subsistema 1



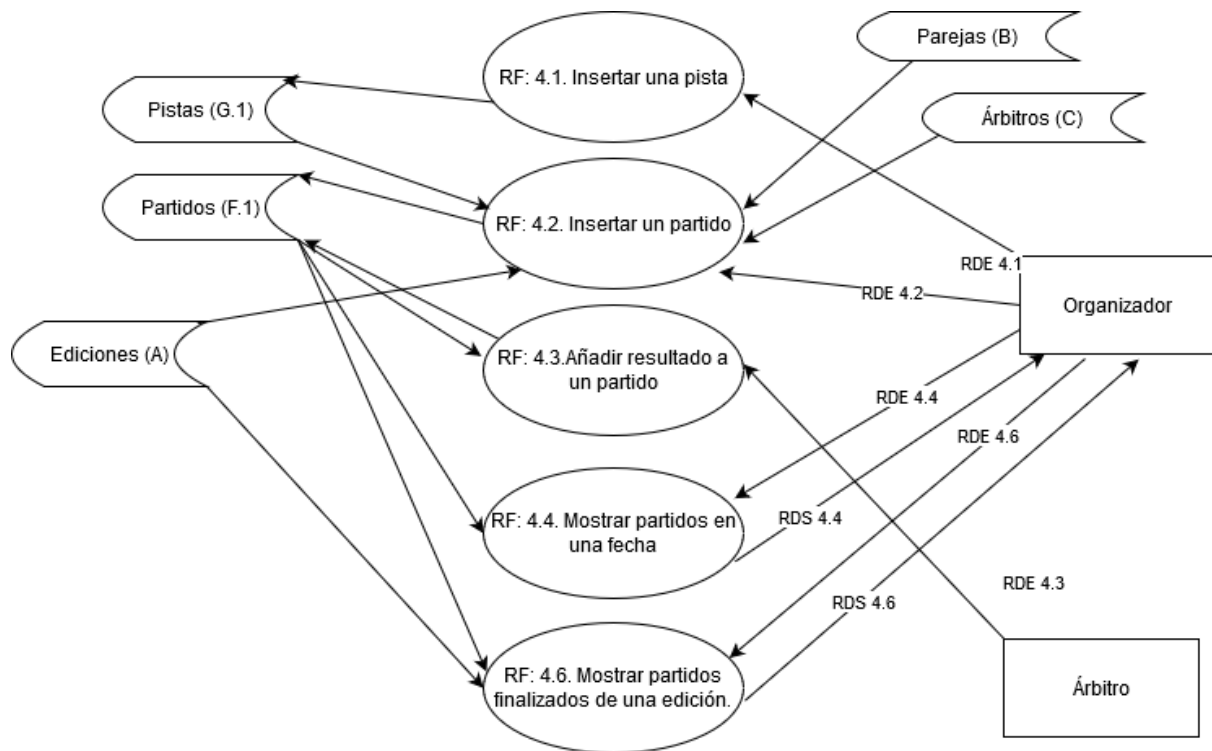
## Refinamiento Subsistema 2



## Refinamiento Subsistema 3

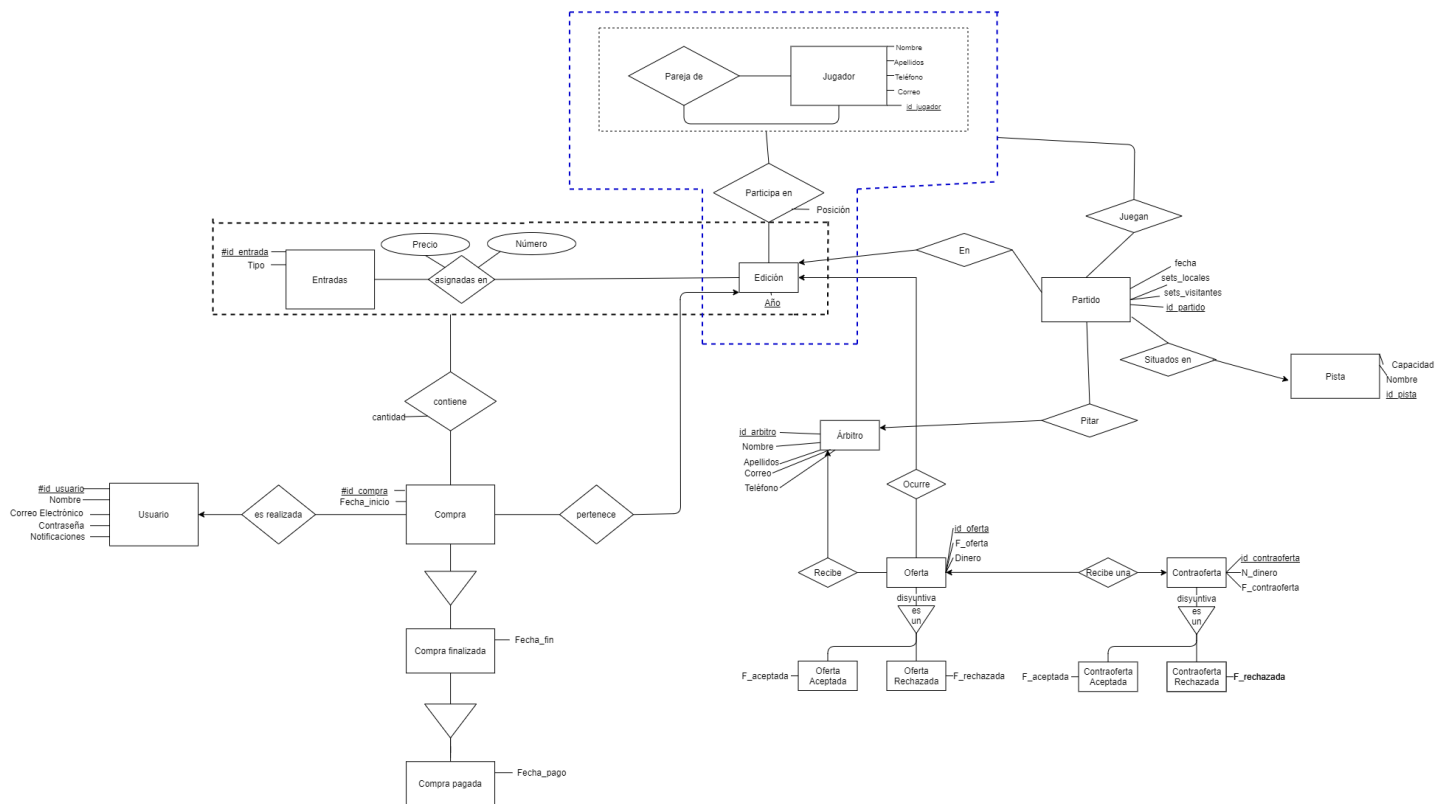


## Refinamiento Subsistema 4



## Parte 2

### Esquema externo del Sistema Completo

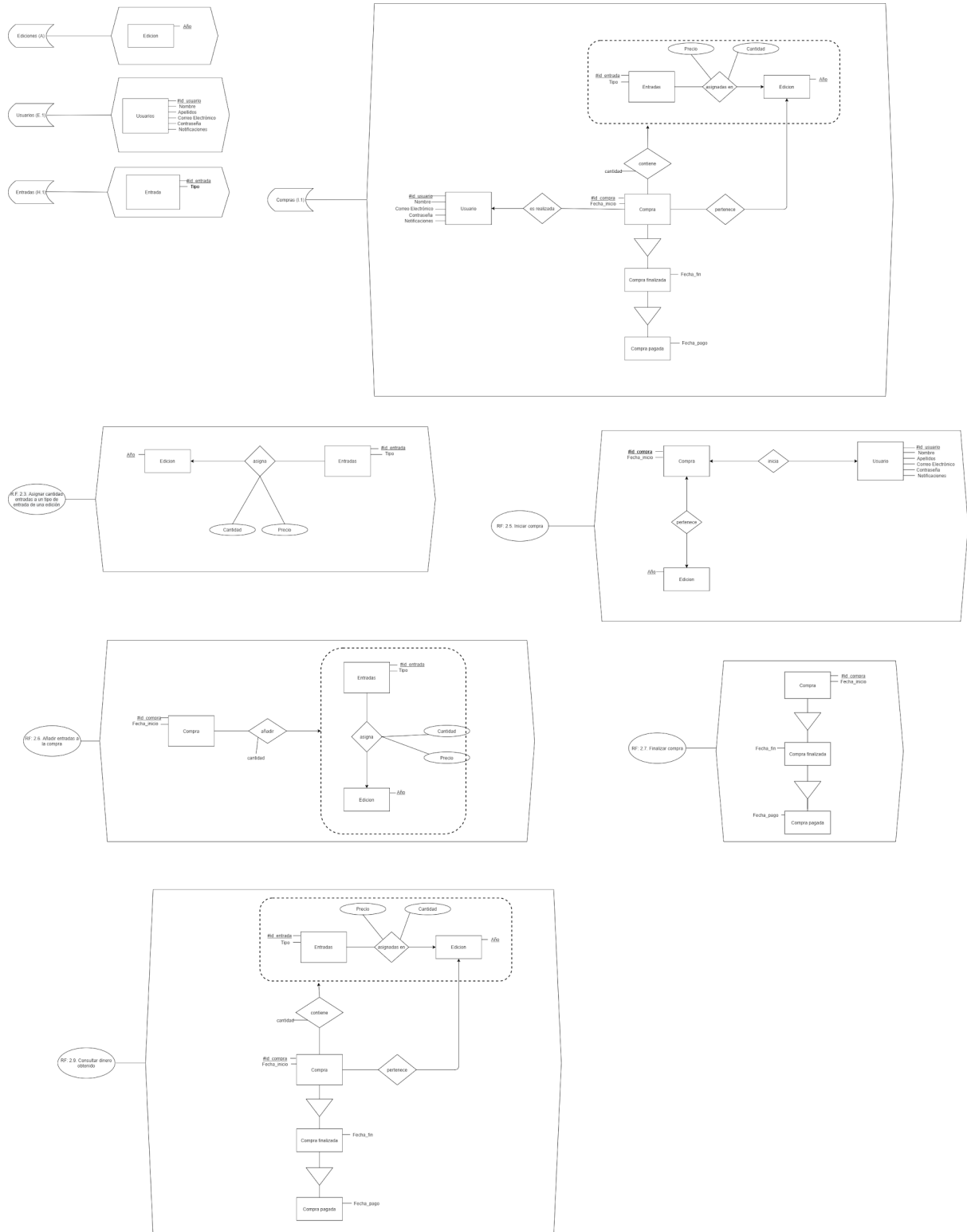






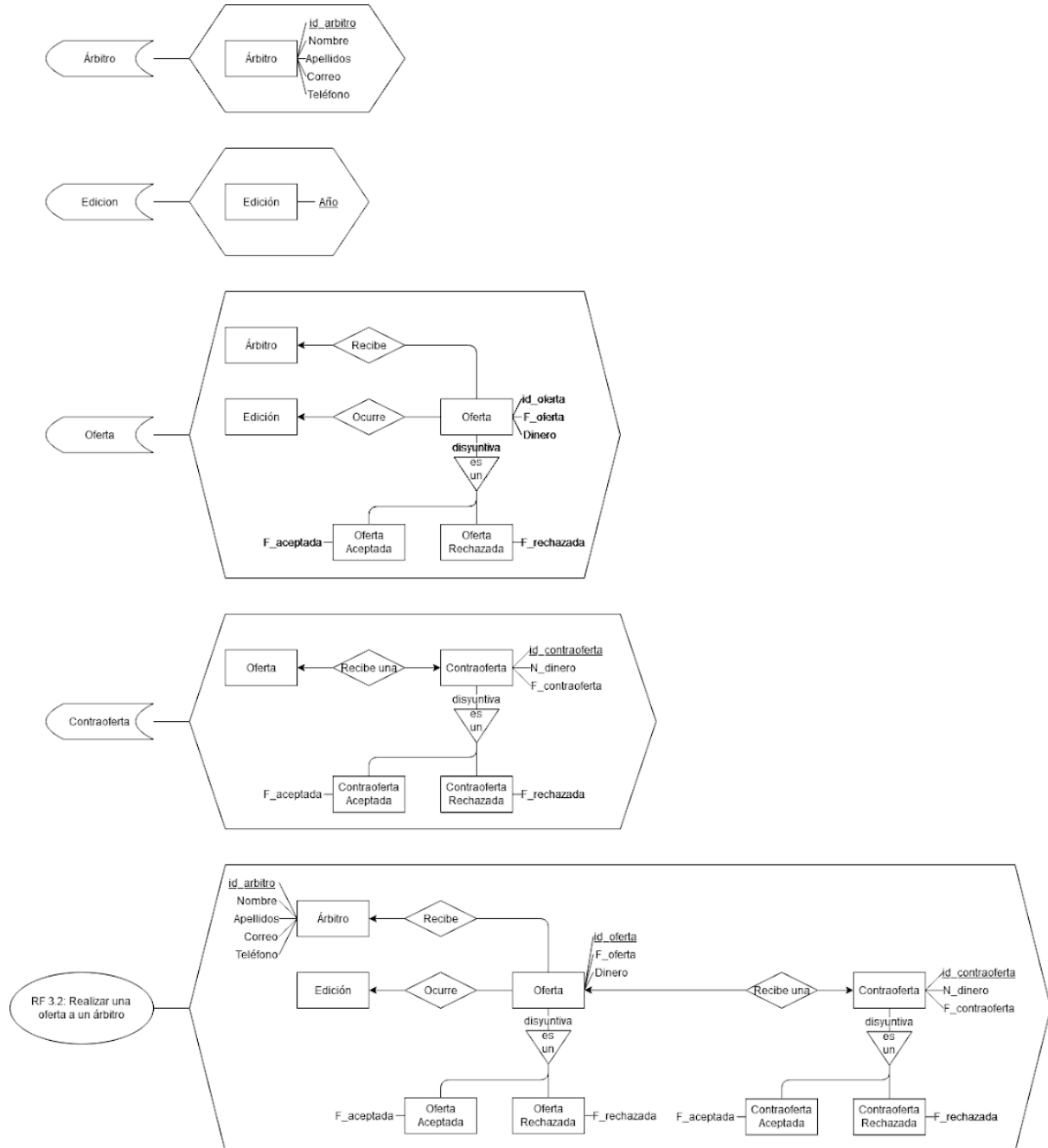
## Subsistema 2

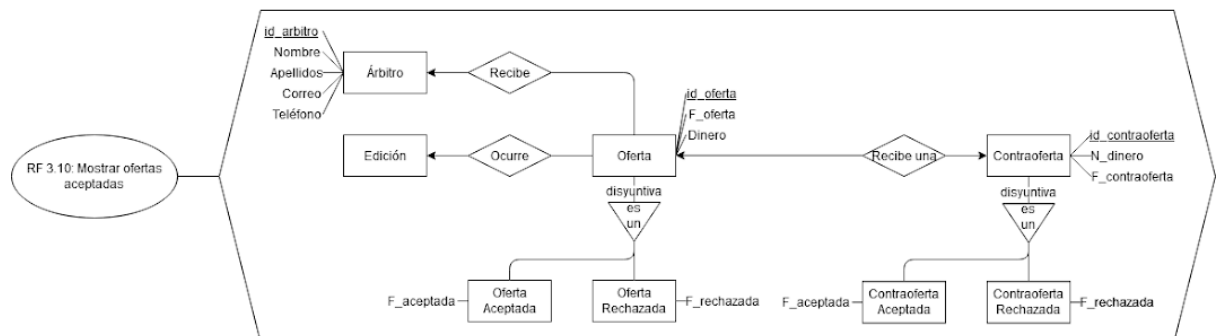
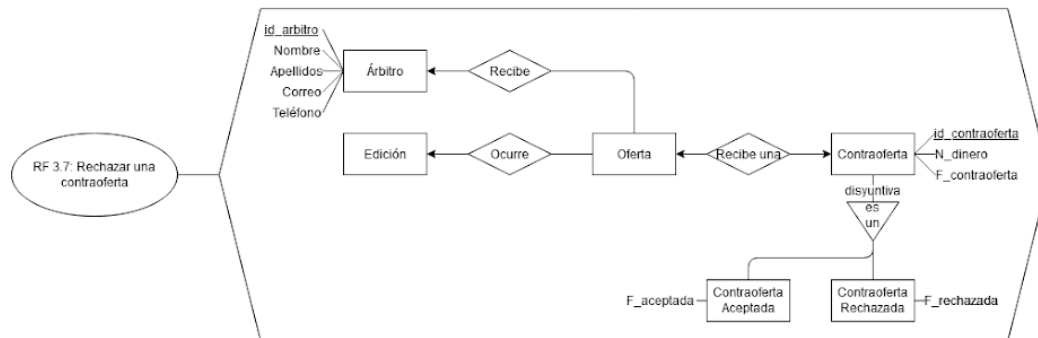
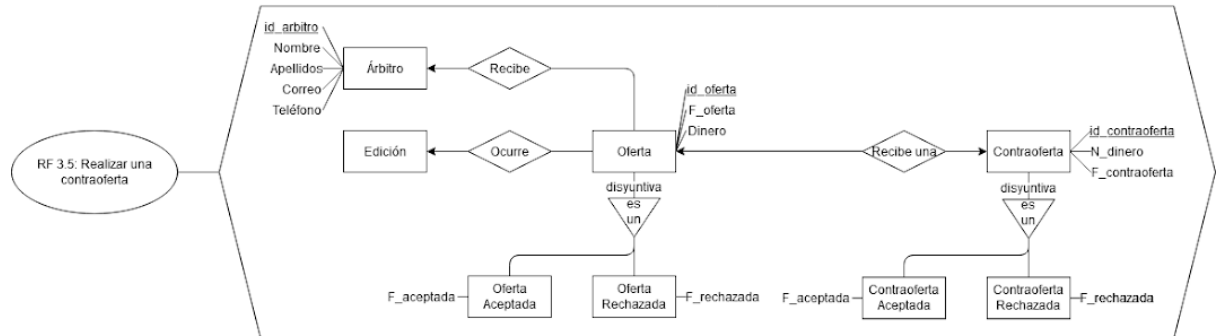
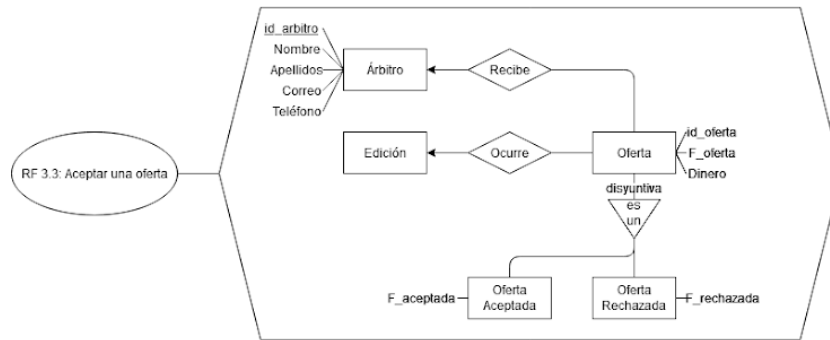
### Esquema externo



## Subsistema 3

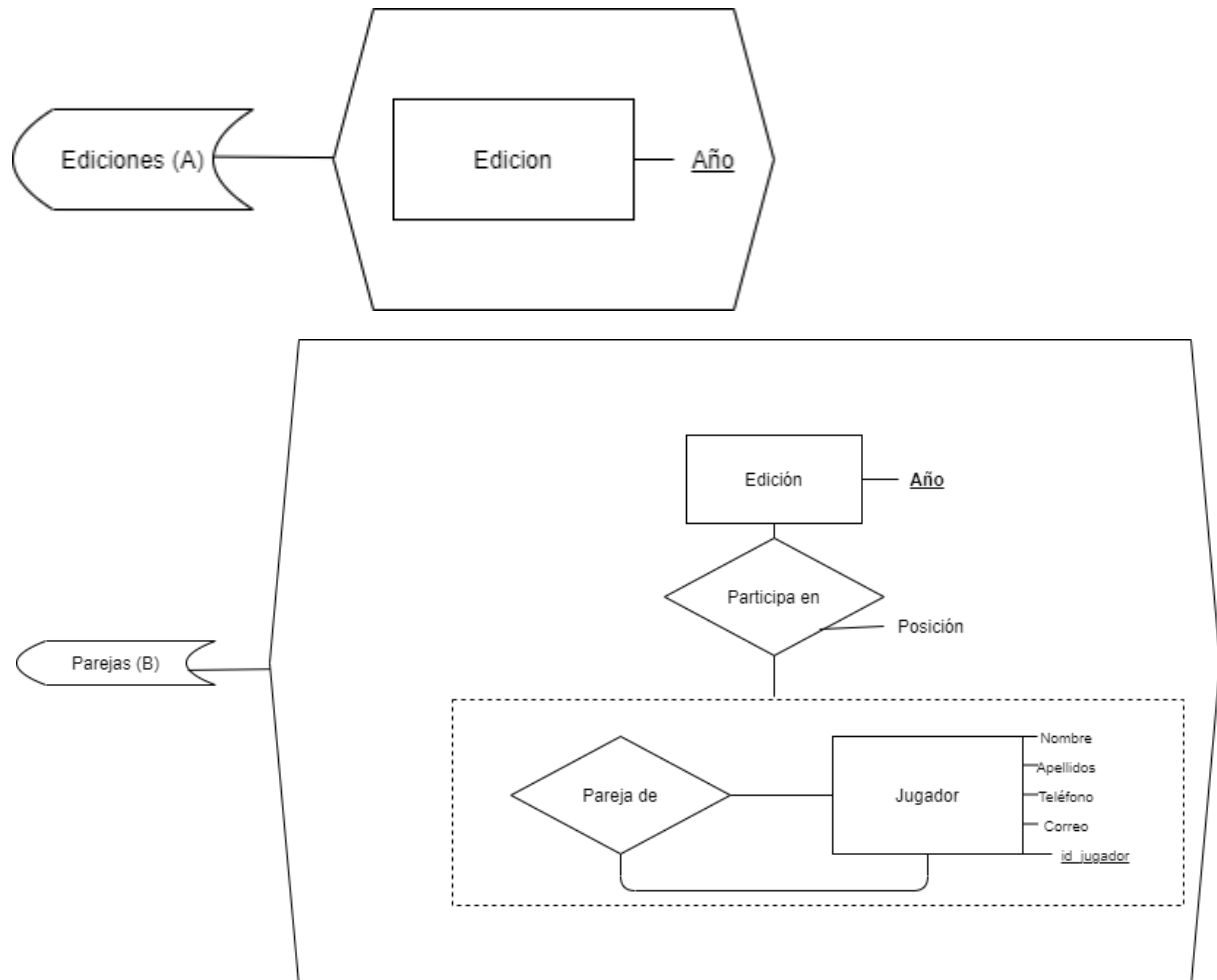
### Esquema externo

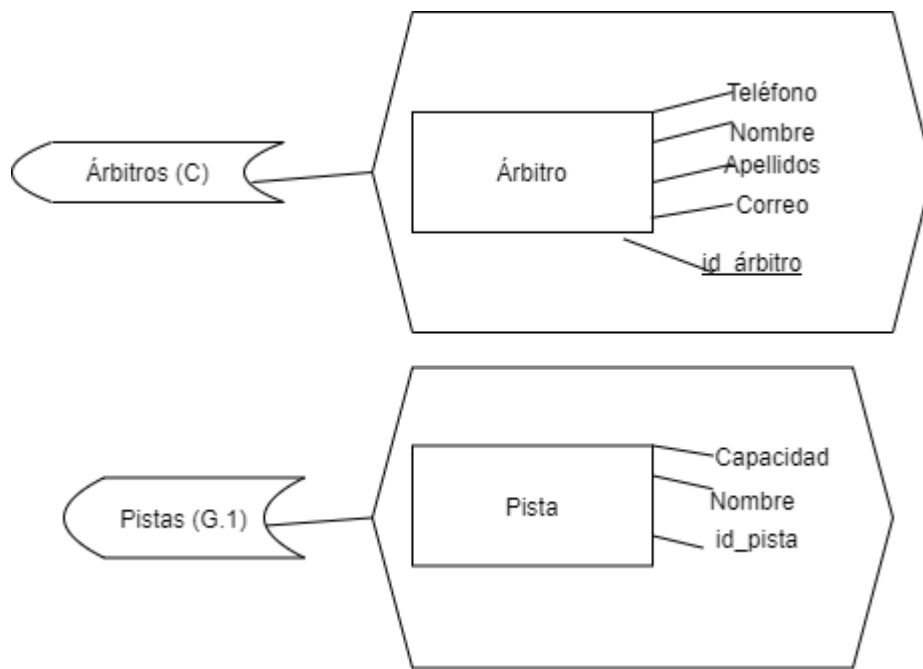


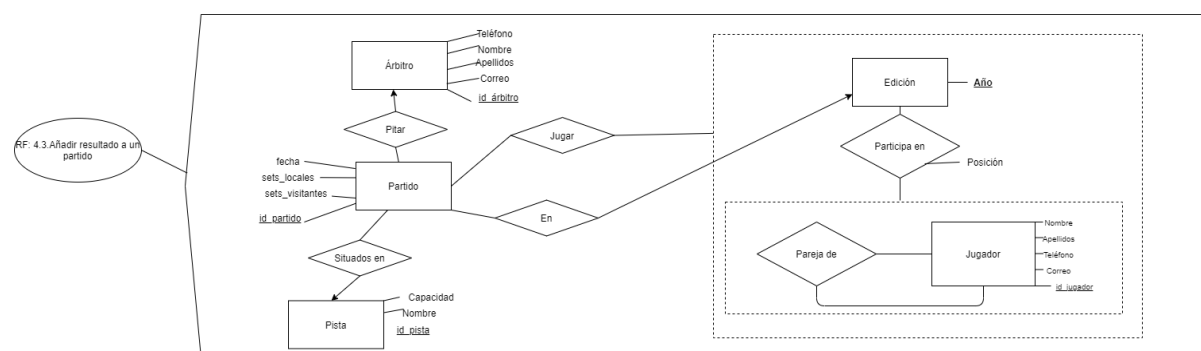
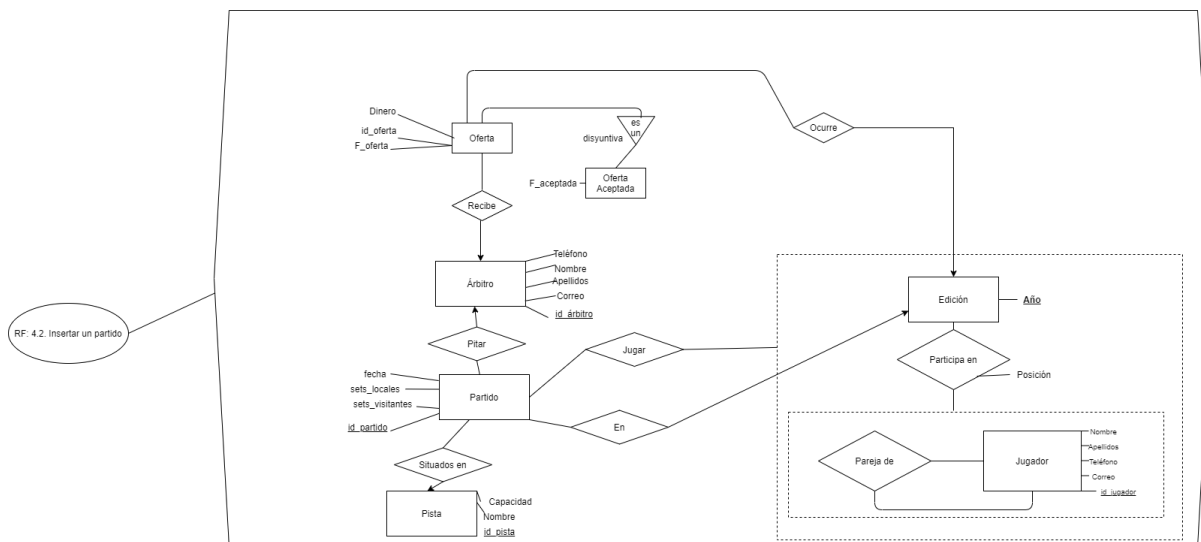
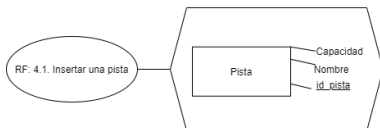
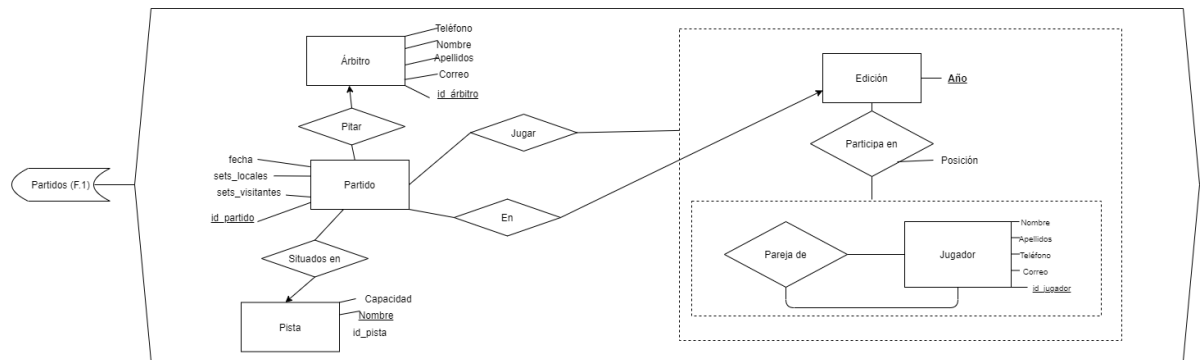


## Subsistema 4

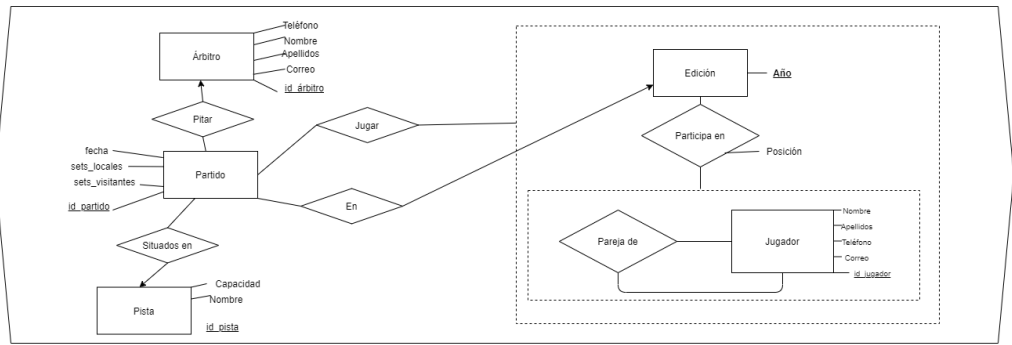
### Esquema externo



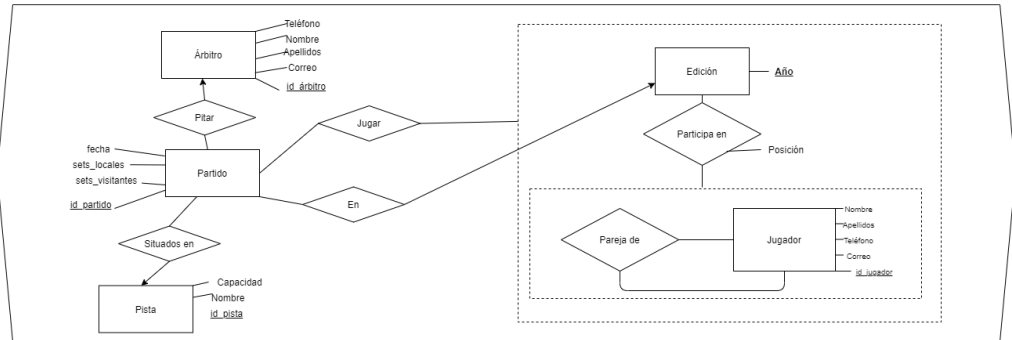




RF: 4.4. Mostrar partidos en una fecha

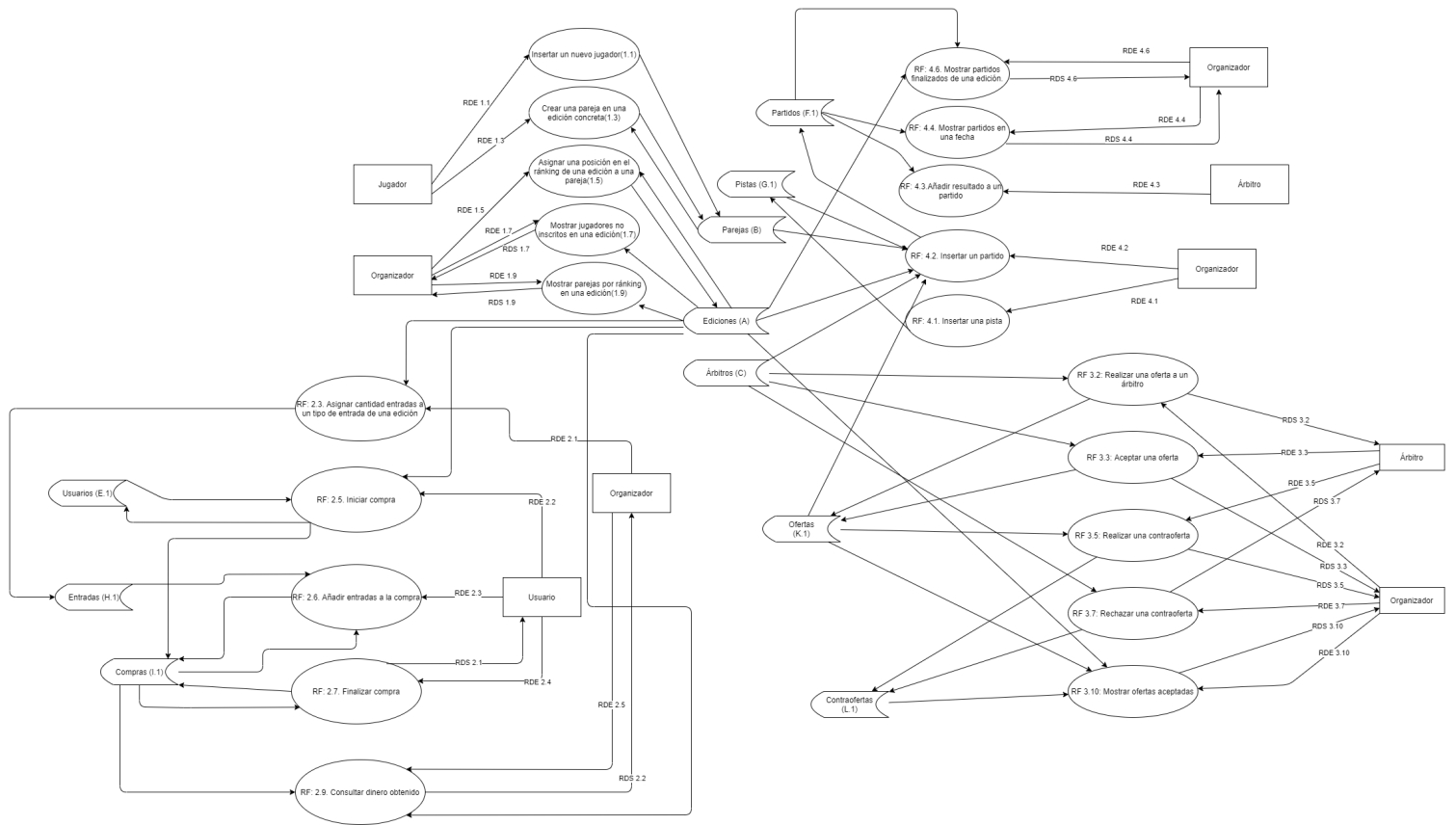


RF: 4.6. Mostrar partidos finalizados de una edición.





# DFD1



## Paso a tablas E/R

- 1) Edición (Año)
- 2) Jugador (id\_jugador, Nombre, Apellidos, Teléfono, Correo)
- 3) Parejas-Participando-Edición ( id\_jugador1(CE 2),id\_jugador2(CE 2) ,Año (CE 1), Posición )
- 4) Usuario (id\_usuario, Nombre, Correo Electrónico, Contraseña, Notificaciones)
- 5) Entradas (id\_entrada, Tipo)
- 6) Compra (id\_compra, Fecha\_inicio)
- 7) Compra\_finalizada (id\_compra, Fecha\_inicio, Fecha\_fin)
- 8) Compra\_pagada (id\_compra, Fecha\_inicio, Fecha\_fin, Fecha\_pago)
- 9) Es\_realizada (id\_usuario (CE(4)), id\_compra (CE(6)))
- 10) Pertenece (id\_compra (CE(6)), Año (CE(1)))
- 11) Asignadas\_en (id\_entrada (CE(2)), Año (CE(1)), Precio, Número)
- 12) Contiene (id\_compra (CE(7)), id\_entrada (CE(11)), Año (CE(11)), Cantidad)
- 13) Árbitro(id\_arbitro, nombre, apellidos, correo, telefono)
- 14) Oferta-Ocurre-Recibe(id\_oferta, id\_arbitro<sup>13</sup>, año<sup>1</sup>, f\_oferta, dinero)
- 15) RecibeUna-Contraoferta(id\_contraoferta, id\_oferta<sup>3</sup>, n\_dinero, f\_contraoferta)
- 16) OfertaAceptada(id\_oferta<sup>14</sup>, f\_aceptada)
- 17) OfertaRechazada(id\_oferta<sup>14</sup>, f\_rechazada)
- 18) ContraofertaAceptada(id\_contraoferta<sup>15</sup>, f\_aceptada)
- 19) ContraofertaRechazada(id\_contraoferta<sup>15</sup>, f\_rechazada)
- 20) Pista ( id\_pista , Nombre, Capacidad )
- 21) Partidos ( id\_partido , fecha , sets\_locales , sets\_visitantes , id\_pista (CE 20) , Año (CE 1) , id\_arbitro (CE 13) )
- 22) Parejas-Juegan-Partidos( id\_partido, id\_jugador1(CE(3)),id\_jugador2(CE(3)), Año(CE(3)) )

## SENTENCIAS SQL

```
CREATE TABLE Edicion (Anio NUMBER(4) PRIMARY KEY);

CREATE TABLE Jugador (
    id_jugador NUMBER PRIMARY KEY,
    Nombre VARCHAR2(30) NOT NULL,
    Apellidos VARCHAR2(60) NOT NULL,
    Telefono VARCHAR(13) NOT NULL,
    Correo VARCHAR2(50) NOT NULL
);

CREATE TABLE Pareja_Participando_Edicion (
    id_jugador1 NUMBER,
    id_jugador2 NUMBER,
    Anio NUMBER(4),
    Posicion INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_jugador1) REFERENCES Jugador(id_jugador),
    FOREIGN KEY (id_jugador2) REFERENCES Jugador(id_jugador),
    FOREIGN KEY (Anio) REFERENCES Edicion(Anio),
    PRIMARY KEY(id_jugador1,id_jugador2,Anio)
);

CREATE TABLE Usuario (
    id_usuario NUMBER GENERATED BY DEFAULT ON NULL AS IDENTITY PRIMARY KEY,
    Nombre VARCHAR2(30) NOT NULL,
    Correo_electronico VARCHAR2(50) NOT NULL,
    Contrasenia VARCHAR2(15) NOT NULL,
    Notificaciones NUMBER(1)
);

Create table Entradas (
    id_entrada NUMBER PRIMARY KEY,
    Tipo VARCHAR(15) UNIQUE NOT NULL
);

Create table Compra ( id_compra NUMBER GENERATED BY DEFAULT ON NULL AS
IDENTITY PRIMARY KEY, Fecha_inicio DATE UNIQUE NOT NULL, id_usuario NUMBER
NOT NULL,
FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES Usuario(id_usuario)
);

Create table Compra_finalizada (
    id_compra NUMBER PRIMARY KEY,
    Fecha_inicio DATE NOT NULL,
    Fecha_fin DATE UNIQUE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_compra) REFERENCES Compra(id_compra),
```

```

    FOREIGN KEY (Fecha_inicio) REFERENCES Compra(Fecha_inicio)
);

Create table Compra_pagada (
    id_compra NUMBER PRIMARY KEY,
    Fecha_inicio DATE NOT NULL,
    Fecha_fin DATE NOT NULL,
    Fecha_pago DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_compra) REFERENCES Compra(id_compra),
    FOREIGN KEY (Fecha_inicio) REFERENCES Compra(Fecha_inicio),
    FOREIGN KEY (Fecha_fin) REFERENCES Compra_finalizada(Fecha_fin)
);

Create table Pertenece (
    id_compra NUMBER PRIMARY KEY, Anio NUMBER(4) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_compra) REFERENCES Compra(id_compra),
    FOREIGN KEY (Anio) REFERENCES Edicion(Anio)
);

Create table Asignadas_en (
    id_entrada NUMBER,
    Anio NUMBER(4),
    Precio NUMBER(5,2) NOT NULL,
    Numero NUMBER NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_entrada) REFERENCES Entradas(id_entrada),
    FOREIGN KEY (Anio) REFERENCES Edicion(Anio),
    PRIMARY KEY(id_entrada, Anio)
);

Create table contiene (
    id_compra NUMBER,
    id_entrada NUMBER,
    Anio NUMBER(4),
    Cantidad NUMBER NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_compra) REFERENCES Compra(id_compra),
    FOREIGN KEY (id_entrada, Anio) REFERENCES Asignadas_en(id_entrada,
Anio),
    PRIMARY KEY (id_entrada, Anio, id_compra)
);

CREATE TABLE ARBITRO (
    id_arbitro INT GENERATED BY DEFAULT ON NULL AS IDENTITY PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(30) NOT NULL,
    apellidos VARCHAR(60) NOT NULL,
    correo VARCHAR(50) NOT NULL,
    telefono VARCHAR(12) NOT NULL
);

CREATE TABLE EDICION (
    anio NUMBER(4) PRIMARY KEY

```

```

);

CREATE TABLE OFERTA (
    id_oferta INT GENERATED BY DEFAULT ON NULL AS IDENTITY PRIMARY KEY,
    id_arbitro INT REFERENCES ARBITRO(id_arbitro) NOT NULL,
    anio NUMBER(4) REFERENCES EDICION(anio) NOT NULL,
    f_oferta DATE NOT NULL,
    dinero INT NOT NULL
);

CREATE TABLE OFERTA_ACEPTADA (
    id_oferta INT PRIMARY KEY REFERENCES OFERTA(id_oferta),
    f_aceptada DATE NOT NULL
);

CREATE TABLE OFERTA_RECHAZADA (
    id_oferta INT PRIMARY KEY REFERENCES OFERTA(id_oferta),
    f_rechazada DATE NOT NULL
);

CREATE TABLE CONTRAOFERTA (
    id_contraoferta INT GENERATED BY DEFAULT ON NULL AS IDENTITY PRIMARY
KEY,
    id_oferta INT REFERENCES OFERTA(id_oferta) NOT NULL,
    n_dinero INT NOT NULL,
    f_contraoferta DATE NOT NULL
);

CREATE TABLE CONTRAOFERTA_ACEPTADA (
    id_contraoferta INT PRIMARY KEY REFERENCES
CONTRAOFERTA(id_contraoferta),
    f_aceptada DATE NOT NULL
);

CREATE TABLE CONTRAOFERTA_RECHAZADA (
    id_contraoferta INT PRIMARY KEY REFERENCES
CONTRAOFERTA(id_contraoferta),
    f_rechazada DATE NOT NULL
);

CREATE TABLE Pista (
    id_pista NUMBER PRIMARY KEY,

```

```

    Nombre VARCHAR2(30) NOT NULL,
    Capacidad NUMBER (4) NOT NULL
);

CREATE TABLE Partido (
    id_partido NUMBER PRIMARY KEY,
    fecha DATE NOT NULL,
    sets_local INT ,
    sets_visitante INT,
    id_pista NUMBER NOT NULL,
    Anio NUMBER(4) NOT NULL,
    id_arbitro INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_pista) REFERENCES Pista(id_pista),
    FOREIGN KEY (Anio) REFERENCES Edicion(Anio),
    FOREIGN KEY (id_arbitro) REFERENCES Arbitro(id_arbitro)
);

CREATE TABLE Parejas_Juegan_Partidos(
    id_partido NUMBER PRIMARY KEY,
    id_jugador1 NUMBER NOT NULL,
    id_jugador2 NUMBER NOT NULL ,
    Anio NUMBER(4) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_partido) REFERENCES Partido(id_partido),
    FOREIGN KEY (id_jugador1) REFERENCES Pareja_Participando_Edicion
(id_jugador1) ,
    FOREIGN KEY (id_jugador2) REFERENCES Pareja_Participando_Edicion
(id_jugador2),
    FOREIGN KEY (Anio) REFERENCES Pareja_Participando_Edicion(Anio)
);

/*----- Insertamos un usuario -----*/
INSERT INTO Usuario VALUES (1, 'Prueba', 'prueba@prueba.com', 'pass', '0');

/*----- Añadimos la edicion -----*/
INSERT INTO Edicion VALUES(2020);

/*----- Añadimos entradas -----*/
INSERT INTO Entradas VALUES(1, 'SEMIFINAL');

```

```

INSERT INTO Entradas VALUES(2, 'FINAL');

/*----- Le asigno una cantidad y precio a la edicion ya creada -----*/

INSERT INTO Asignadas_en(id_entrada, Anio, Precio, Numero) VALUES(1, 2020,
15.00, 60);
INSERT INTO Asignadas_en(id_entrada, Anio, Precio, Numero) VALUES(2, 2020,
30.00, 30);

/* ---- Iniciamos una compra ----*/

INSERT INTO Compra(Fecha_inicio,id_usuario) VALUES (SYSDATE,1);

/* ---- Asignamos compra a la edicion que hemos creado ---- */

INSERT INTO Pertenece VALUES(1, 2020);

/* ---- Finalizar dicha compra ----*/

DECLARE var1 DATE;
BEGIN
SELECT Fecha_inicio INTO var1 FROM Compra WHERE id_compra=1;
Insert into Compra_finalizada(id_compra, Fecha_inicio, Fecha_fin) VALUES (1,
var1, SYSDATE);
END;

/* ---- Paga dicha compra ----*/

DECLARE var1 DATE; var2 DATE;
BEGIN
SELECT Fecha_inicio INTO var1 FROM Compra_finalizada WHERE id_compra=1;
SELECT Fecha_fin INTO var2 FROM Compra_finalizada WHERE id_compra=1;
Insert into Compra_pagada(id_compra, Fecha_inicio, Fecha_fin, Fecha_pago)
VALUES (1, var1, var2, SYSDATE);
END;

/*--- Asignamos entradas a compra ---*/

INSERT INTO contiene VALUES(1, 1, 2020, 4);

/*--- jugadores ---*/
INSERT INTO Jugador VALUES
(1,'Pablo','Moreno','+600600600','pablomoreno3correo@ugr.es');
INSERT INTO Jugador VALUES
(2,'Pedro','Cruz','+622600600','pedrocruz@ugr.es');
INSERT INTO Jugador VALUES
(3,'Ramon','Serrano','+611670600','ramonserrano@ugr.es');
INSERT INTO Jugador VALUES
(4,'Juan','Jimenez','+632600600','pedrocruz@ugr.es');

/*--- parejas ---*/

```

```

INSERT INTO
Pareja_Participando_Edicion(id_jugador1,id_jugador2,Anio,Posicion)VALUES
(1,2,2020,1);
INSERT INTO Pareja_Participando_Edicion  VALUES (3,4,2020,2);

/*--- Pistas ---*/
INSERT INTO Pista VALUES (0,'Central',1000);
INSERT INTO Pista VALUES (1,'Turno 1',60);
INSERT INTO Pista VALUES (2,'Turno 2',60);

/*--- Insertamos arbitros ---*/

INSERT INTO ARBITRO (nombre, apellidos, correo, telefono)
VALUES ('Paco','Perez','pacoelmejor@correo.com','123456789');

INSERT INTO ARBITRO (nombre, apellidos, correo, telefono)
VALUES ('Pepe','Jimenez','pepeelok@correo.com','234567891');

INSERT INTO ARBITRO (nombre, apellidos, correo, telefono)
VALUES ('Juan','Herrera','juanelnormalitocomomuch@correo.com','345678912');

INSERT INTO ARBITRO (nombre, apellidos, correo, telefono)
VALUES
('Alberto','Martin','albertoelcompletofracasoporfavorpara@correo.es','456789
123');

/*--- Partido y parejas - partido---*/
INSERT INTO Partido VALUES (0,TO_DATE('2020/12/11 12:00:00','yyyy/mm/dd
hh24:mi:ss'),0,0,0,2020,1);
INSERT INTO Parejas_Juegan_Partidos VALUES (0,1,2,2020);

/*--- Realizar una oferta a un arbitro ---*/
INSERT INTO OFERTA(id_arbitro, anio, f_oferta, dinero)
VALUES ('1','2020',SYSDATE,'10000');

INSERT INTO OFERTA(id_arbitro, anio, f_oferta, dinero)
VALUES ('2','2020',SYSDATE,'30000');

```



```

INSERT INTO OFERTA(id_arbitro, anio, f_oferta, dinero)
VALUES ('3', '2020', SYSDATE, '600000');

/*--- Aceptar una oferta ---*/
INSERT INTO OFERTA_ACEPTADA(id_oferta, f_aceptada)
VALUES ('1',SYSDATE);

/*--- Realizar una contraoferta ---*/
INSERT INTO CONTRAOFERTA(id_oferta, n_dinero, f_contraoferta)
VALUES ('2', '50000', SYSDATE);

/*--- Rechazar una contraoferta ---*/
INSERT INTO CONTRAOFERTA_RECHAZADA(id_contraoferta,f_rechazada)
VALUES('1',SYSDATE)

/*--- Mostrar ofertas aceptadas ---*/
(SELECT
    OFERTA.id_arbitro, OFERTA.anio, OFERTA.f_oferta, OFERTA.dinero,
    OFERTA_ACEPTADA.f_aceptada, null F_CONTRAOFERTA
FROM
    OFERTA_ACEPTADA, OFERTA
WHERE
    OFERTA.id_oferta=OFERTA_ACEPTADA.id_oferta)
UNION (SELECT
    OFERTA.id_arbitro,OFERTA.anio, OFERTA.f_oferta,
    CONTRAOFERTA.n_dinero, CONTRAOFERTA_ACEPTADA.f_aceptada,
    CONTRAOFERTA.f_contraoferta
FROM
    OFERTA,CONTRAOFERTA_ACEPTADA, CONTRAOFERTA
WHERE
    CONTRAOFERTA.id_contraoferta=CONTRAOFERTA_ACEPTADA.id_contraoferta
    AND OFERTA.id_oferta=CONTRAOFERTA.id_oferta);

```

# Implementación

Descripción de las transacciones identificadas.

```
/*SUBSISTEMA 1*/
System.out.println("Introduzca un año para mostrar los jugadores no
inscritos");
Scanner scan_anio = new Scanner(System.in);
int edicion = scan_anio.nextInt();
ArrayList<Integer> idjugadoresIns = new ArrayList<Integer>();
ArrayList<Integer> idjugadores = new ArrayList<Integer>();
ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT id_jugador1,id_jugador2 FROM
Pareja_Participando_Edicion WHERE Anio=" + edicion);
while(rs.next()){
    idjugadoresIns.add(rs.getInt("id_jugador1"));
    idjugadoresIns.add(rs.getInt("id_jugador2"));
}
rs = st.executeQuery("SELECT id_jugador FROM Jugador");
while(rs.next()){
    idjugadores.add(rs.getInt("id_jugador"));
}

for(int id: idjugadoresIns){
    System.out.println("El id es " + id);
    idjugadores.remove(idjugadores.indexOf(id));
}
System.out.println("Jugadores no inscritos en el año " + edicion);
for(int id: idjugadores){
    rs = st.executeQuery("SELECT Nombre, Apellidos FROM Jugador WHERE
id_jugador=" + id);
    rs.next();
    System.out.println(id + " " + rs.getString("Nombre") + " " +
rs.getString("Apellidos"));
}
conn.commit();
```

```

/* SUBSISTEMA 2 */

System.out.println("Introduzca su número de cliente");
Scanner cod_cli = new Scanner(System.in);
String cod_cliente = cod_cli.nextLine();

SimpleDateFormat formatter = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy HH:mm:ss");
Date date = new Date();

int anio = Calendar.getInstance().get(Calendar.YEAR);

String fecha = formatter.format(date);

st.executeQuery("INSERT INTO Compra(Fecha_inicio, id_usuario) VALUES
(to_date('"+fecha+"', 'DD/MM/YYYY HH24:MI:SS'),"+cod_cliente+") ");

conn.commit();

ResultSet c2 = st.executeQuery("SELECT id_compra FROM Compra WHERE
fecha_inicio=to_date('"+fecha+"', 'DD/MM/YYYY HH24:MI:SS')");
String id_compra_actual = "";

while (c2.next()) {
    id_compra_actual = c2.getString("id_compra");
}
System.out.println("Usuario: " + cod_cliente + " ID generado es " +
id_compra_actual);

st.executeQuery(" INSERT INTO Pertenece VALUES('"+id_compra_actual+"',
'"+anio+"') ");

```

```

/* SUBSISTEMA 3 Crear una contraoferta */

System.out.println("Introduzca la oferta que quiere contraofertar");
Scanner sc_id = new Scanner(System.in);
int oferta_leida;
do{
    int id_oferta = Integer.parseInt(sc_id.nextLine());
    ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT id_oferta FROM OFERTA WHERE
id_oferta="+ id_oferta+"");
    while (rs.next()){
        oferta_leida = rs.getInt("id_oferta");
    }
}while(id_oferta != oferta_leida);

System.out.println("Introduzca el dinero por el que realizara la
contraoferta");
Scanner sc_dinero = new Scanner(System.in);
int n_dinero = Integer.parseInt(sc_dinero.nextLine());

st.executeQuery("INSERT INTO
CONTRAOFERTAS(id_oferta,n_dinero,f_contraoferta) VALUES
("+id_oferta+", "+n_dinero+",SYSDATE)")

conn.commit();

```

```

/* SUBSISTEMA 4 */
System.out.println("Introduzca el numero del partido");
Scanner num_partido = new Scanner(System.in);
int num_p = Integer.parseInt(num_partido.nextLine());

System.out.println("Introduzca el numero de sets locales");
Scanner sets_locales = new Scanner(System.in);
int setl = Integer.parseInt(sets_locales.nextLine());

System.out.println("Introduzca el numero de sets del equipo
visitante");
Scanner sets_visi = new Scanner(System.in);
int setv = Integer.parseInt(sets_visi.nextLine());

System.out.println("Introduzca el numero de la pista");
Scanner spista = new Scanner(System.in);
int pista = Integer.parseInt(spista.nextLine());

System.out.println("Introduzca el árbitro (id_arbitro)");
Scanner sarbi = new Scanner(System.in);
int arbitro = Integer.parseInt(sarbi.nextLine());

SimpleDateFormat formatter = new SimpleDateFormat("yyyy/mm/dd
hh24:mi:ss");
Date date = new Date();

int anio = Calendar.getInstance().get(Calendar.YEAR);

String fecha = formatter.format(date);

st.executeQuery(" INSERT INTO Partido VALUES
('"+num_p+"',to_date('"+fecha+"', 'yyyy/mm/dd
hh24:mi:ss'),'"+setl+"','"+setv+"','"+pista+"','"+anio+"','"+arbitro+
"' ) ");

conn.commit();

```

## Código de los disparadores

```
/*---Subsistema 1: Un jugador no puede pertenecer a dos parejas
distintas en la misma edición---*/
CREATE OR REPLACE TRIGGER yaPerteneceAOtraPareja
    BEFORE
    INSERT OR UPDATE ON Pareja_Participando_Edicion
    FOR EACH ROW
DECLARE
    enOtraPareja NUMBER :=0;
BEGIN
    BEGIN
        SELECT idJugador1 INTO enOtraPareja FROM
Pareja_Participando_Edicion WHERE edicion = new.edicion AND
(idjugador1 = :new.idjugador1 OR idjugador2 = :new.idjugador2);
    EXCEPTION
        WHEN NO_DATA_FOUND THEN
            enOtraPareja:=0;
    END;
    IF(enOtraPareja <> 0) THEN
        raise_application_error(-20601, 'No puede haber un jugador
en dos parejas en la misma edición);
    END IF;
END
```

```

/*--- Subsistema 2: Un usuario no puede iniciar una nueva compra si
ya tiene una iniciada y no finalizada. ---*/

CREATE OR REPLACE TRIGGER compras BEFORE INSERT OR UPDATE ON Compra FOR EACH ROW
DECLARE
    numComprasEmpezadas NUMBER(2);
    numComprasFinalizadas NUMBER(2);
BEGIN
    IF(INSERTING OR UPDATING('id_compra')) THEN
        IF(:NEW.id_usuario IS NOT NULL) THEN
            SELECT COUNT(*) INTO numComprasEmpezadas FROM Compra WHERE id_usuario =
:NEW.id_usuario;
            SELECT COUNT(*) INTO numComprasFinalizadas FROM Compra r, Compra_finalizada
f WHERE( r.id_usuario = :NEW.id_usuario AND f.id_compra = r.id_compra);

            IF(numComprasEmpezadas>numComprasFinalizadas) THEN
                RAISE_APPLICATION_ERROR(-20003, 'Debe finalizar su compra antes de
iniciar una nueva');
            END IF;
        END IF;
    END IF;
END;

```

```

/*--- Subsistema 3: No se pueden realizar contraofertas a una oferta
que ya ha recibido una contraoferta con anterioridad---*/

CREATE OR REPLACE TRIGGER variasContraofertas
    BEFORE
    INSERT ON CONTRAOFERTA
    FOR EACH ROW
DECLARE
    existeid INT;
BEGIN
    BEGIN
        SELECT id_oferta INTO existeid FROM CONTRAOFERTA WHERE id_oferta =
:new.id_oferta;
    EXCEPTION
        WHEN NO_DATA_FOUND THEN
            existeid:=0;
    END;
    IF (existeid <> 0) THEN
        raise_application_error(-20600, :new.id_contraoferta || ' No se
puede crear una contraoferta a una oferta que ya ha sido contraofertada');
    END IF;
END;

```



```

/*--- Subsistema 4: En una misma pista no se pueden jugar más de dos
partidos en el mismo día. (R.S. 4.2.) ---*/
CREATE OR REPLACE TRIGGER partidosEnPistaDiarios
    BEFORE
    INSERT OR UPDATE ON Partido
    FOR EACH ROW
DECLARE
    pistasUsadas INTEGER;
BEGIN
    SELECT count(*)
    INTO pistasUsadas
    FROM Partido
    WHERE (id_pista = :new.id_pista AND (TO_CHAR(fecha, 'DD/MM/YYYY') =
TO_CHAR(:new.fecha, 'DD/MM/YYYY'))) ;

    IF (pistasUsadas > 1) THEN
        raise_application_error(-20600, 'No se puede jugar mas de 2
veces en la misma pista el mismo dia');
    END IF;
END;

```

## Motivación de la elección del software

El lenguaje que hemos usado para la realización del sistema es Java junto con la librería JDBC. Lo hemos hecho así ya que la documentación que posee JDBC es bastante buena. Además este motivo se junta con que ya en el pasado Seminario 2 hicimos uso de este mismo, por lo que estamos bastante más familiarizados.