

**UNIVERSIDAD DEL MAR**

PUERTO ESCONDIDO, A 08 DE MARZO DE 2022

CLEMENTE HERNANDEZ ALICIA ADRIANA

CORTÉS PÉREZ JENNIFER

CRUZ CORTES URIEL ROMEO

CRUZ MATINEZ GERMAN LUIS

DE LA CRUZ LÓPEZ LUIS FERNANDO

DIONISIO DIAZ EDER EUCLIDES

IBARRA MARTÍNEZ JONATHAN EDUARDO

JIMÉNEZ RÍOS BEATRIZ ANDREA

LÓPEZ ARAGÓN HERNÁN SESAÍ

MATIAS ACEVEDO LUIS FERNANDO

PERALTA REYES RICKY DIDIER

REYES CORTES FRANCISCO SAMUEL

RUIZ SIERRA LUIS ANTONIO

TRISTE PÉREZ VÍCTOR

VASQUEZ POLICARPO ERIK

**INGENIERÍA DE SOFTWARE II**

M. EN C. MANUEL ALEJANDRO VALDÉS MARRERO

**CAMPUS PUERTO ESCONDIDO**

INFORMÁTICA

**REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA**

**Tabla de contenido**

[REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA 3](#_Toc120717232)

[1. Requerimientos funcionales 3](#_Toc120717233)

[Módulo 1.1. Ventana principal 3](#_Toc120717234)

[Módulo 1.2. “Archivo” 5](#_Toc120717235)

[Módulo 1.3. “Operaciones” 6](#_Toc120717236)

[Módulo 2.1 “Iniciar torneo” 17](#_Toc120717237)

[Iniciar torneo tipo suizo 17](#_Toc120717238)

[Iniciar torneo tipo Round Robin 18](#_Toc120717239)

[Iniciar torneo tipo Play-off 19](#_Toc120717240)

[Módulo 2.2. “Ciclos” 20](#_Toc120717241)

[Módulo 2.3. “Capturar resultados” 24](#_Toc120717242)

[Módulo 2.4. “Reporte de resultados” 29](#_Toc120717243)

[Módulo 2.5. “Resultados finales” 31](#_Toc120717244)

[2. Requerimientos no funcionales 35](#_Toc120717245)

# REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

En este anexo se muestra la lista de los requerimientos funcionales y no funcionales del software denominado SIGESTOR, dicho anexo se basa en la primera fase del modelo en cascada, es decir en la fase de Definición de requerimientos.

La lista se encuentra organizada por módulos. Primero se muestran los requerimientos funcionales y posteriormente los requerimientos no funcionales del sistema.

# Requerimientos funcionales

## Módulo 1.1. Ventana principal

R.1.1.1. La ventana principal ocupará toda el área del monitor.

R.1.1.2. La ventana principal contará con una barra de título, que servirá para mostrar el nombre del sistema y el nombre del archivo del torneo.

R.1.1.3. La ventana principal estará formada por una barra de menús, donde se mostrarán las opciones a las que el usuario tendrá acceso.

R.1.1.4. La barra de menús contará con las opciones: Archivo, Operaciones, Torneo Suizo, Torneo Round Robín, Torneo Play-off y Ayuda.

R.1.1.5. El menú Archivo contará con las opciones Abrir torneo, Crear torneo, Cerrar torneo y Salir. Al inicio, sólo estas opciones estarán disponibles.

R1.1.5.1. La opción Abrir torneo tendrá la funcionalidad de seleccionar un archivo con extensión .torn. Además, contará con teclas rápidas <Ctrl> <Alt> + <A>. R1.1.5.2. La opción Crear torneo tendrá la funcionalidad de crear un nuevo archivo con extensión .torn; y además contará con teclas rápidas <Ctrl> <Alt> + <C>.

R1.1.5.3. La opción Cerrar torneo tendrá la funcionalidad de cerrar el archivo que está en ejecución y deshabilitará las opciones del menú.

R1.1.5.4. La opción Salir tendrá la funcionalidad del sistema; y además contará con teclas rápidas <Alt> <F4>.

R.1.1.6. El menú Operaciones contará con las opciones Administrar torneo, Iniciar torneo y Cancelar torneo. Una vez abierto o creado un torneo se habilitarán las opciones.

R.1.1.7. El menú Torneo Suizo contará con las opciones Consultar Ronda, Reporte de resultados y Resultados finales. Si el tipo de torneo es correspondiente a este, esta opción será habilitada.

R.1.1.7.1. La opción Consultar Ronda será relativa dependiendo como el usuario haya personalizado el torneo.

R.1.1.8. El menú Torneo Round Robín contará con las opciones Consultar Ronda, Reporte de resultados y Resultados finales. Si el tipo de torneo es correspondiente a este, esta opción será habilitada.

R.1.1.8.1. La opción Consultar Ronda será relativa dependiendo como el usuario haya personalizado el torneo.

R.1.1.9. El menú Torneo Play-off contará con las opciones Consultar Ronda, Reporte de resultados y Resultados finales. Si el tipo de torneo es correspondiente a este, esta opción será habilitada.

R.1.1.9. La opción Consultar Ronda será relativa dependiendo como el usuario haya personalizado el torneo.

R.1.1.10. El menú Ayuda contará con las opciones Consultar manual y Acerca de estas opciones estarán habilitadas en todo momento

R.1.1.10.1. La opción Consultar manual abrirá el manual del sistema que tiene como funcionalidad mostrar el uso correcto del sistema, y además cuenta con un formato .pdf.

R.1.1.10.1. La opción Acerca de se mostrarán detalles del sistema como logotipo del sistema, nombre, director del proyecto y colaboradores.

## Módulo 1.2. “Archivo”

R.1.2.1. Este módulo tendrá la funcionalidad de abrir, crear y cerrar un archivo de tipo torneo, al igual que salir del sistema.

R.1.2.2. La opción Abrir torneo lanzará una ventana gestora de archivos, en la cual el usuario podrá buscar el archivo correspondiente para ser abierto en el sistema y así seguir administrando el torneo.

R.1.2.2.1.1. En caso de no seleccionar el tipo de archivo correspondiente, se mandará a llamar el mensaje 1.1.

R.1.2.2.1.2. En caso seleccionar el tipo de archivo correspondiente, pero con datos inválidos, se mandará a llamar el mensaje 1.1.2.

R.1.2.2.2. En caso de que el archivo seleccionado sea con extensión válida, se abrirá el archivo exitosamente, se mandará a llamar el mensaje 1.2. y habilitará la opción de Operaciones.

R.1.2.2.2.1. En caso de que el archivo abierto tenga un torneo iniciado, se habilitará la opción del menú del torneo seleccionado.

R.1.2.2.2.1. En caso de que el archivo abierto no tenga iniciado el torneo las opciones del menú del Torneo Suizo, Torneo Round Robin y el Torneo Play-off no estarán habilitadas.

R.1.2.3. Para generar un nuevo torneo se utilizará la opción Crear torneo del menú Archivo, esta opción llamará a la ventana Administrar Torneo del requerimiento R.1.3.2.

R.1.2.4. La opción Cerrar torneo permitirá cerrar el archivo del torneo y deshabilitará las opciones del menú a excepción de las opciones Archivo y Ayuda.

R.1.2.5. La opción Salir al igual que el botón de la esquina superior derecha, cierra el sistema.

## Módulo 1.3. “Operaciones”

R.1.3.1. Este módulo tendrá la funcionalidad de Administrar torneo, Iniciar torneo y Cancelar torneo.

R.1.3.2. La opción Administrar Torneo abrirá una siguiente ventana, dicha ventana tendrá la funcionalidad de modificar el torneo, y contará con las opciones General (contará una tecla rápida <Alt> <E>), Criterio de desempate (contará con una tecla rápidas <Alt> <D>), Personalización (contará una tecla rápida <Alt> <P>) y Administrar participantes (contará una tecla rápida <Alt> <A>) en la parte superior, estas opciones serán llamadas como paneles, también contará con dos opciones Guardar (contará una tecla rápida <Alt> <G>) y Cancelar (contará una tecla rápida <Alt> <C>) en la parte inferior.

R.1.3.2.1. La opción General por medio de una lista desplegable permitirá seleccionar el tipo de torneo, se mostrará un campo de texto para el: nombre del torneo, nombre del organizador, descripción, también se mostrará dos calendarios en el que se podrá escoger fecha de inicio del torneo y fecha final del torneo.

R.1.3.2.1.1. En el apartado Tipo de torneo consiste en seleccionar el tipo de torneo desde una lista desplegable.

R.1.3.2.1.2. En el apartado Nombre del torneo tiene un campo de texto, dicho campo acepta un formato libre.

R.1.3.2.1.3. En el apartado Organizador del torneo tiene un campo de texto, dicho campo acepta un formato libre.

R.1.3.2.1.4. En el apartado Descripción tiene un campo de texto, dicho campo acepta un formato libre.

R.1.3.2.1.5. En el apartado Fecha inicio del torneo tiene un pequeño calendario, donde solo se selecciona la fecha inicial del torneo seleccionado, así mismo cuenta con flechas de atrasar y adelantar el mes, dependiendo la fecha a seleccionar por el usuario.

R.1.3.2.1.6. En el apartado Fecha final del torneo tiene un pequeño calendario, donde solo se selecciona la fecha final del torneo seleccionado, así mismo cuenta con flechas de atrasar y adelantar el mes, dependiendo la fecha a seleccionar por el usuario.

R.1.3.2.2. La opción Criterios de desempate permitirá escoger por medio de una lista la forma de desempate que se desee, tendrá 4 botones uno para pasar de Criterios de desempate a Criterios seleccionados y otra para hacer lo contrario, los dos botones restantes serán para darle un orden a los Criterios seleccionados, en ambas listas solo se podrán seleccionar un criterio de desempate a la vez.

R.1.3.2.2.1 En el apartado Criterios de desempate se mostrará una lista de criterios de desempate que no se han seleccionado para usar en el torneo, dicha lista solo permitirá marcar un solo criterio de desempate a la vez.

R.1.3.2.2.1.1 EL torneo de Play-off solo permitirá los Criterios de Puntuación y Marcador de participante final.

R.1.3.2.2.2 En el apartado Criterios seleccionados se mostrará una lista de criterios de desempate que ya se hayan seleccionado para usar en el torneo, dicha lista solo permitirá marcar un solo criterio de desempate a la vez.

R.1.3.2.2.3 El botón con flecha hacia la derecha solo funcionará si un criterio de desempate de la lista Criterios de desempate este marcado, la funcionalidad que tendrá este botón es para mover dicho criterio de desempate marcado a la lista de Criterios seleccionados.

R.1.3.2.2.3.1 El criterio de Marcador de participante final depende de si se están usando marcadores.

R.1.3.2.2.3.2 El criterio de Puntuación se transformaría en una selección aleatoria si no hay puntajes.

R.1.3.2.2.4 El botón con flecha hacia la izquierda solo funcionará si un criterio de desempate de la lista Criterios seleccionados este marcado, la funcionalidad que tendrá este botón es para mover dicho criterio de desempate marcado a la lista de Criterios de desempate.

R.1.3.2.2.5 El botón con flecha hacia arriba solo funcionará si un criterio de desempate de la lista Criterios seleccionados este marcado siempre y cuando no sea el primero de la lista. La funcionalidad que tendrá este botón es para mover dicho criterio de desempate a una posición más arriba.

R.1.3.2.2.6 El botón con flecha hacia abajo solo funcionará si un criterio de desempate de la lista Criterios seleccionados este marcado siempre y cuando no sea el último de la lista. La funcionalidad que tendrá este botón es para mover dicho criterio de desempate a una posición más abajo.

R.1.3.2.3. La opción Personalización por medio de campos de texto permitirá ingresar el nombre de los participantes que inician el encuentro, nombre de los participantes que no inician el encuentro, nombre con el que se identificara a los ciclos, nombre de los encuentros, nombre de los participantes sin encuentros, también por medio de campos numéricos de incremento y decremento se podrá seleccionar puntaje para ganador, seleccionar puntaje para perdedor y seleccionar puntaje al empatar, también por medio un grupo de botones de selección se podrá elegir si el usuario desea utilizar marcadores o no. En caso de que el usuario desee marcadores, se habilitará un campo de texto para ingresar el nombre del marcador.

R.1.3.2.3.1. En el apartado Nombre de los participantes tiene un campo de texto, dicho campo acepta un formato alfanumérico, en este campo de texto se ingresará el nombre con el que deseamos identificar a los participantes, por ejemplo:

* Ajedrez: Jugador
* Futbol soccer: Equipo
* Futbol americano: Equipo

R.1.3.2.3.2. En el apartado Nombre de los participantes que inician el encuentro tiene un campo de texto, dicho campo acepta un formato alfanumérico, en este campo de texto se ingresará el nombre con el que deseamos identificar a los participantes que inician un encuentro, por ejemplo:

* Ajedrez: Blancas
* Futbol soccer: Local
* Futbol americano: Local

R.1.3.2.3.3. En el apartado Nombre de los participantes que no inician el encuentro tiene un campo de texto, dicho campo acepta un formato alfanumérico, en este campo de texto se ingresará el nombre con el que deseamos identificar a los participantes que no inician un encuentro, por ejemplo:

* Ajedrez: Negras
* Futbol soccer: Visitante
* Futbol americano: Visitante

R.1.3.2.3.4. En el apartado Nombre con el que se identificara a los ciclos tiene un campo de texto, dicho campo acepta un formato alfanumérico, en este campo de texto se ingresará el nombre con el que deseamos identificar el nombre de los ciclos, por ejemplo:

* Ajedrez: Ronda
* Futbol soccer: Jornada
* Futbol americano: Jornada

R.1.3.2.3.5. En el apartado nombre de los encuentros tiene un campo de texto, dicho campo acepta un formato alfanumérico, en este campo de texto se ingresará el nombre con el que deseamos identificar el nombre de los encuentros, por ejemplo:

* Ajedrez: Partida
* Futbol soccer: Partido
* Futbol americano: Partido

R.1.3.2.3.6. En el apartado nombre para los participantes sin encuentros tiene un campo de texto, dicho campo acepta un formato alfanumérico, en este campo de texto se ingresará el nombre con el que deseamos identificar el nombre de los participantes sin encuentros, por ejemplo:

* Ajedrez: Descanso
* Futbol soccer: Descanso
* Futbol americano: Descanso

R.1.3.2.3.7. En el apartado puntaje para ganador tiene un campo numérico que permitirá al usuario seleccionar un puntaje para el participante que gana un encuentro, por defecto estará inicializado en 0, este campo cuenta con dos botones, el botón superior permitirá incrementar una décima al número actual y el botón inferior permitirá decrementar0 una décima al número actual. En caso de que el torneo requiera un puntaje con números enteros, el usuario podrá ingresarlo manualmente.

R.1.3.2.3.8. En el apartado puntaje para perdedor tiene un campo numérico que permitirá al usuario seleccionar un puntaje para el participante que gana un encuentro, por defecto estará inicializado en 0, este campo cuenta con dos botones, el botón superior permitirá incrementar una décima al número actual y el botón inferior permitirá decrementar una décima al número actual. En caso de que el torneo requiera un puntaje con números enteros, el usuario podrá ingresarlo manualmente.

R.1.3.2.3.9. En el apartado puntaje al empatar tiene un campo numérico que permitirá al usuario seleccionar un puntaje para el participante que gana un encuentro, por defecto estará inicializado en 0, este campo cuenta con dos botones, el botón superior permitirá incrementar una décima al número actual y el botón inferior permitirá decrementar una décima al número actual. En caso de que el torneo requiera un puntaje con números enteros, el usuario podrá ingresarlo manualmente.

R.1.3.2.3.10. En el apartado marcadores tiene un grupo de botones de selección se podrá elegir si el usuario desea utilizar marcadores o no, por defecto estará habilitada la opción no.

R.1.3.2.3.10.1. En caso de haber seleccionado Si, se habilitará el campo de texto para ingresar el nombre del marcador. Dicho campo acepta un formato alfanumérico.

R.1.3.2.3.10.2. En caso de haber seleccionado No, se deshabilitará el campo de texto nombre del marcador.

R.1.3.2.4. La opción Administrar participantes contará con una lista de los participantes agregados por el usuario también contará con los siguientes botones: Nuevo, Modificar, Eliminar, Importar y también podría contar con Descargar plantilla; además contará con una casilla de verificación para activar o no la forma de ordenación por puntaje de los participantes y un botón de opciones para ordenar a los participantes de forma alfabética o aleatoria.

R.1.3.2.4.1. En el apartado lista de los participantes se mostrarán a los participantes que el usuario va administrar.

R.1.3.2.4.2. EL botón Nuevo contará con una tecla rápida <Alt> <N> dicho botón contará con la finalidad de agregar un nuevo participante a la lista de los participantes.

R.1.3.2.4.2.1. En caso de que el botón sea presionado mandará a llamar al mensaje 3.1, en el cual se pedirá ingresar por medio de un campo de texto el nombre de un nuevo participante, dicho mensaje contará con 2 botones, aceptar y cancelar.

R.1.3.2.4.2.1.1. En caso de que el campo de texto del mensaje no este vacío y el botón presionado sea aceptar mandará a llamar al menaje 3.2 y el nuevo participante se agregará en la última posición de lista de los participantes, pero, si el botón presionado sea Cancelar se saldrá de la secuencia y regresará al panel principal.

R.1.3.2.4.2.1.2. En caso de que el campo de texto del mensaje este vacío no agregará nada a la lista de los participantes, mandará a llamar al mensaje 2.1. y regresara al panel principal.

R.1.3.2.4.2.2. En caso de que se agregue al nuevo participante se mandará a llamar al mensaje 3.3 en el cual se seleccionará el puntaje del participante. El Mensaje por medio de un campo numérico permitirá al usuario seleccionar un puntaje para el nuevo participante, por defecto estará inicializado en 0, este campo cuenta con dos botones, el botón superior permitirá incrementar una décima al número actual y el botón inferior permitirá decrementar una décima al número actual. En caso de que el usuario requiera un puntaje con números enteros, el usuario podrá ingresarlo manualmente.

R.1.3.2.4.2.2.1. En caso de que el botón presionado sea Aceptar los datos se guardarán, pero, si el botón Cancelar es presionado no asignará ningún valor de puntaje al participante, y regresará al panel principal solamente mostrando el nombre del participante.

R.1.3.2.4.3. EL botón Modificar contará con una tecla rápida <Alt> <M> dicho botón contará con la finalidad de modificar un participante de la lista de los participantes.

R.1.3.2.4.3.1. En caso de que el botón sea presionado y este seleccionado algún participante de la lista de los participantes se mandará a llamar al mensaje 3.4, en el cual por medio de un campo de texto se pedirá ingresar el nuevo nombre del participante seleccionado, dicho mensaje contará con 2 botones, aceptar y cancelar.

R.1.3.2.4.3.1.1. En caso de que el botón presionado sea Aceptar se mandará a llamar al mensaje 3.5 y el nombre del participante seleccionado se modificará, pero, si el botón Cancelar es presionado se saldrá de la secuencia y regresará al panel principal.

R.1.3.2.4.3.1.2. En caso de que se modifique el nombre del participante seleccionado y el torneo no este iniciado, se mandará a llamar al mensaje 3.6 en el cual se seleccionará el puntaje del participante. El Mensaje por medio de un campo numérico permitirá al usuario seleccionar un puntaje para el nuevo participante, por defecto estará inicializado en 0, este campo cuenta con dos botones, el botón superior permitirá incrementar una décima al número actual y el botón inferior permitirá decrementar una décima al número actual. En caso de que el usuario requiera un puntaje con números enteros, el usuario podrá ingresarlo manualmente.

R.1.3.2.4.4. El botón Eliminar contará con una tecla rápida <Alt> <E> dicho botón contará con la finalidad de eliminar un participante de la lista de los participantes.

R.1.3.2.4.4.1. En el caso de que el botón sea presionado y este seleccionado un participante de la lista de los participantes mandará a llamar al mensaje 3.7, dicho mensaje contará con dos opciones aceptar y cancelar.

R.1.3.2.4.4.1.1. En caso de que el botón presionado sea Aceptar mandara a llamar al mensaje 3.8 y se eliminará al participante seleccionado.

R.1.3.2.4.4.1.2. En caso de que el botón seleccionado sea cancelar se regresa al panel principal.

R.1.3.2.5. El botón Guardar permitirá guardar la información que se haya almacenado en los paneles General, Criterio de desempate, Personalización y Administrar participantes.

R.1.3.2.5.1. En caso de que el archivo del torneo que el usuario este personalizando exista, se guardaran los campos de los 4 paneles a la base de datos y mandará a llamar al mensaje 3.9

R.1.3.2.5.2. En caso de que el archivo del torneo no exista lanzará una ventana gestora de archivos, en la cual el usuario podrá ingresar el nombre del archivo a crear con extensión .torn.

R.1.3.2.6. Al seleccionar el botón Cancelar mandará a llamar al mensaje 3.10. dicho mensaje contará con 2 botones, aceptar y cancelar.

R.1.3.2.6.1. En caso de seleccionar el botón aceptar se saldrá de la ventana Administrar Torneo y se perderán los avances de los datos almacenados en los paneles.

R.1.3.2.6.2. En caso de seleccionar el botón cancelar se podrá seguir administrando el torneo.

R.1.3.2.6.3 En caso de que el botón seleccionado sea importar se importaría una lista de participantes a partir de un archivo CSV

R.1.3.2.6.4 En caso de seleccionar el botón descargar plantilla se descargara la plantilla de participantes en un archivo CSV

R.1.3.3. La opción iniciar torneo permitirá iniciar el torneo que el usuario selecciono, siempre y cuando existan más de dos jugadores registrados.

R.1.3.3.1. En caso de que existan menos de dos jugadores registrados se mandará a llamar al mensaje 2.4.9.

R.1.3.3.2.1. En caso de que los datos generales en el campo nombre del torneo esté incompleto, se mandará a llamar al mensaje 2.2.1.

R.1.3.3.2.2. En caso de que los datos generales en el campo organizador del torneo esté incompleto, se mandará a llamar al mensaje 2.2.2.

R.1.3.3.2.3. En caso de que los datos generales en el campo de las fechas sean inválidas, se mandará a llamar al mensaje 2.2.3.

R.1.3.3.3.1. En caso de que ningún criterio de desempate este seleccionado mandará a llamar al mensaje 2.3.

R.1.3.3.3.2. En caso de que el torneo a iniciar sea Round Robin y el criterio de desempate Bucholtz esté seleccionado mandará a llamar al mensaje 2.3.1.

R.1.3.3.3.3. En caso de tener seleccionado los criterios de desempate por marcadores y no tener habilitada esta opción en los datos de personalización mandará a llamar al mensaje 2.3.2.

R.1.3.3.4.1. En caso de que el dato de personalización en el campo nombre de los participantes esté vacío, se mandará a llamar al mensaje 2.4.1.

R.1.3.3.4.2. En caso de que el dato de personalización en el campo nombre de los participantes que inician el encuentro esté vacío, se mandará a llamar al mensaje 2.4.2.

R.1.3.3.4.3. En caso de que el dato de personalización en el campo nombre de los participantes que no inician el encuentro esté vacío, se mandará a llamar al mensaje 2.4.3.

R.1.3.3.4.4. En caso de que el dato de personalización en el campo nombre de los ciclos esté vacío, se mandará a llamar al mensaje 2.4.4.

R.1.3.3.4.5. En caso de que el dato de personalización en el campo nombre de los encuentros esté vacío, se mandará a llamar al mensaje 2.4.5.

R.1.3.3.4.6. En caso de que el dato de personalización en el campo nombre de los participantes sin encuentros esté vacío, se mandará a llamar al mensaje 2.4.6.

R.1.3.3.4.7. En caso de que los datos de personalización en los campos de puntajes sean inválidos, se mandará a llamar al mensaje 2.4.7.

R.1.3.3.4.8. En caso de que el dato de personalización en el campo nombre de los marcadores esté vacío y se haya seleccionado los marcadores, se mandará a llamar al mensaje 2.4.8.

R.1.3.3.5. En caso de que los datos para iniciar el torneo sean correctos se podrá iniciar el torneo.

R.1.3.3.5.1. En caso de que el torneo a iniciar es Suizo se mandara a llamar al mensaje 2.6, este mensaje tendrá la funcionalidad para que el usuario por medio de un campo numérico de decremento e incremento seleccione el número de ciclos para el torneo. Dicho mensaje tendrá dos botones aceptar y cancelar.

R.1.3.3.5.1.1. Si el botón presionado es aceptar se mandará a llamar al mensaje 2.5 y se habilitará el menú Torneo Suizo y sus opciones correspondientes: Consultar Ronda, Capturar resultados y resultados finales.

R.1.3.3.5.1.2. Si el botón presionado es cancelar el torneo no se iniciará.

R.1.3.3.5.2. En caso de que el torneo a iniciar sea Torneo Round Robín se mandara a llamar al mensaje 2.6., este mensaje tendrá la funcionalidad para que el usuario por medio de un campo numérico de decremento e incremento seleccione el número de ciclos para el torneo. Dicho mensaje tendrá dos botones aceptar y cancelar.

R.1.3.3.5.2.1. Si el botón presionado es aceptar se mandará a llamar al mensaje 2.7, este mensaje tendrá la funcionalidad para que el usuario por medio de un campo numérico de decremento e incremento seleccione el número de vueltas para el torneo. Dicho mensaje tendrá un solo botón aceptar. Una vez presionado el botón aceptar se mandará a llamar al mensaje 2.8 y se habilitará el menú Torneo Round Robín y sus opciones correspondientes: Consultar Ronda, Capturar resultados y resultados finales

R.1.3.3.5.2.2. Si el botón presionado es cancelar el torneo no se iniciará.

R. 1.3.3.5.3. En caso de que el torneo a iniciar sea Torneo Play-off se mandaría a llamar algún mensaje, este mensaje tendría la funcionalidad para que el usuario por medio de un campo de tipo radio seleccione el subtipo de torneo, simple o doble. Dicho mensaje tendrá dos botones aceptar y cancelar.

R.1.3.3.5.3.1 Si el botón presionado es aceptar se mandará a llamar algún mensaje y se habilitará el menú Torneo Play-off y sus opciones correspondientes: Consultar Ronda, Capturar resultados y resultados finales.

R.1.3.3.5.3.2. Si el botón presionado es cancelar el torneo no se iniciará.

R.1.3.4. La opción cancelar torneo nos permitirá cancelar el torneo que ya se haya iniciado, en caso de que el torneo no este iniciado no realizará ninguna acción.

R.1.3.4.1. En caso de que el torneo este iniciado mandará a llamar al mensaje 2.10, en caso de que seleccione el botón Sí mandará a llamar al mensaje 2.11, dicho mensaje nos permitirá cancelar este proceso.

R.1.3.4.1.1. En caso de seleccionar la opción aceptar los datos del torneo se borrarán.

R.1.3.4.1.2. En caso de seleccionar la opción cancelar los datos del torneo no se borrarán y se podrá continuar con el torneo borrarán.

## Módulo 2.1 “Iniciar torneo”

R.2.1.1. Este módulo comenzará después de haber seleccionado la opción Iniciar torneo que se encuentra en el menú Operaciones de la Ventana principal. La función de este módulo será calcular el número máximo de ciclos que tendrá el torneo y el número máximo de vueltas si se requiere, crear los pareos del primer ciclo o todos los ciclos según el tipo de torneo y guardar en la base de datos del torneo.

R.2.1.2. El cálculo del número de ciclos se hará de tres formas distintas según el tipo de torneo y el cálculo del número de vueltas se hará solo para el torneo de tipo “Round Robin”. La creación de ciclos variará según el tipo de torneo.

### Iniciar torneo tipo suizo

R.2.1.3. Para realizar el cálculo del número máximo de ciclos para el torneo de tipo “Suizo”, se necesitará el número de participantes registrados en el torneo que se obtendrá mediante una consulta a la base de datos del torneo. Para este cálculo se hará uso de la función matemática log2 y se aplicará en la siguiente fórmula:

Número de ciclos = log2(Número de participantes)

R.2.1.3.1 Una vez que se calculó el número de ciclos se podrán establecer las fechas para el encuentro de los jugadores de cada ciclo.

R.2.1.4. La creación del primer ciclo se realizará de la siguiente manera:

* Para la realización de los pareos con participantes pares, se utilizará la lista ordenada de participantes. La lista de participantes se dividirá en dos partes iguales, los participantes de la parte superior de la lista son colocados a la izquierda y los de la parte inferior, a la derecha. El primer participante de la izquierda de la lista juega contra el primer jugador de la derecha de la lista, el segundo contra el segundo y así sucesivamente. La cantidad de pareos estará definida por el número de participantes dividido entre dos.
* Si el número de participantes es impar, entonces habrá un participante que no tendrá contrincante en el primer ciclo, este participante será el último de la lista ordenada y pasará automáticamente al siguiente ciclo en caso de que el número de ciclos sea mayor a uno.

### Iniciar torneo tipo Round Robin

R.2.1.5. Para calcular el número de vueltas para el torneo de tipo “Round Robin” se calculará de la siguiente forma:

número de vueltas = número de participantes - 1.

R.2.1.6. Para realizar el cálculo del número máximo de ciclos para el torneo de tipo “Round Robin” se necesitarán el número de participantes registrados en el torneo. Dependiendo del número de participantes se presentarán dos situaciones distintas. Las dos situaciones se describen a continuación:

Si el número de participantes es par entonces los ciclos y pareos por ciclo se calcularán de la siguiente forma:

número de ciclos = número de participantes – 1 \* número de vueltas.

Si el número de participantes es impar entonces los ciclos se calcularán de la siguiente forma:

número de ciclos = número de participantes \* número de vueltas.

R.2.1.6.1 Una vez que se calculó el número de ciclos se podrán establecer las fechas para el encuentro.

R.2.1.7. Para crear los pareos entre los participantes se realizarán de tal forma que se enfrenten todos contra todos y que un jugador no juegue más de una vez en un mismo lado.

Una vez realizado los pareos, se almacenarán los pareos en la base de datos del torneo.

R.2.1.8. Para crear las vueltas de los pareos se invertirán las posiciones en las que se colocaron y se almacenarán en la base de datos.

R.2.1.9. Para guardar los ciclos de ida y vueltas, se guardará primero un ciclo de ida seguido de un ciclo de vuelta y así sucesivamente.

### Iniciar torneo tipo Play-off

R.2.1.10. Para calcular el número de vueltas para el torneo de tipo Play-off del tipo “Eliminación directa” se calculará de la siguiente forma:

número de vueltas = número de participantes - 1.

R.2.1.10.1 Para saber el número total de jornadas que se realizara se deberá usar potencias de 2 y buscar que el resultado sea mayor o igual al número de participantes, y la potencia que del resultado será nuestro total de jornadas.

R.2.1.10.1.1 De acuerdo con el número total de jornadas se pondrán las fechas para los encuentros.

R.2.1.10.2 En la creación del primer ciclo se realizará de la siguiente manera:

* Cuando el número de jugadores es potencia de dos entonces jugarán de acuerdo como están el 1 con el 2, el 3 con el 4, etc.
* Si el número de jugadores no es potencia de dos se deberá hacer un ajuste, donde se usara la siguiente fórmula para determinar el número de jugadores que no jugaran en el primer ciclo.

jugadores que no jugaran = (2^número de jornadas)- total de jugadores.

Los jugadores que les tocara jugar serán los últimos de la lista.

R.2.1.11 Para calcular el número de vueltas para el torneo de tipo Play-off del tipo “Eliminación doble” se calculará de la siguiente forma:

total de partidos = (número de participantes \* 2) – 2 o -1

R.2.1.11.1 Para saber el número total de jornadas que se realizara se deberá usar potencias de 2 y buscar que el resultado sea mayor o igual al número de participantes.

R.2.1.11.2 En la creación del primer ciclo se realizará de la siguiente manera:

* Cuando el número de jugadores es par jugaran de acuerdo como están el 1 con el 2, el 3 con el 4, etc.
* Si el número de jugadores es impar se deberá hacer un ajuste, donde se usara la siguiente fórmula para determinar el número de jugadores que no jugaran en el primer ciclo.

jugadores que no jugaran = (2^número de jornadas)- total de jugadores.

Los jugadores que les tocara jugar serán los últimos de la lista.

R.2.1.11.3 Después de la segunda jornada se deberá hacer dos grupos, uno donde irán los ganadores y otro en donde estarán los perdedores.

## Módulo 2.2. “Ciclos”

R.2.2.1. Este módulo permitirá mostrar mediante la ventana Ronda(el título de la ventana será personalizable de acuerdo al tipo de juego o deporte) la tabla Lista de participantes que contendrá la lista ordenada de los participantes que habrá en el torneo. Mostrará mediante la tabla Parear los(las)jugadores, los pareos entre los participantes que habrá en una ronda, que se seleccionará de la lista desplegable Elegir Ronda.

R.2.2.2. Para consultar los pareos entre participantes, se utiliza la opción Consultar Ronda (Ronda será personalizable de acuerdo al nombre de las rondas establecidos en la personalización del torneo) y que emergerá del menú Torneo suizo, Torneo Round Robin o Torneo Play-off de la ventana principal del SIGESTOR.

R.2.2.2.1. La ventana Ronda, indicará por medio de una leyenda el tipo de torneo, en este caso el título será Sistema suizo; dicho título aparecerá en la parte superior izquierda de la ventana. Contendrá también los datos generales del torneo por medio de los siguientes campos: Torneo, Ronda actual, Organizador, Fecha de inicio y Fecha de fin.

R.2.2.2.2. El campo Torneo mostrará el nombre que se le dio al torneo. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.2.2.3. El campo Ronda actual servirá para mostrar la ronda actual del torneo y qué número de ronda es (En la leyenda Ronda actual, Ronda será personalizable de acuerdo al nombre de las rondas establecidos en la personalización del torneo).

R.2.2.2.4. El campo Organizador mostrará el nombre del organizador del torneo. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.2.2.5. El campo Fecha de inicio mostrará la fecha en la que inició el torneo, con el formato de fecha completa. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.2.2.6. El campo Fecha de fin servirá mostrará la fecha en la que termina el torneo con el formato de fecha completa. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.2.2.7. Contendrá la tabla Lista de participantes y estará dividida por columnas. La cantidad de columnas dependerá de si se activaron o no los marcadores para los participantes en la personalización del torneo.

R.2.2.2.7.1. La tabla de jugadores se irá actualizando conforme se vaya avanzando en las rondas.

R.2.2.2.7.2.1. Si se activaron marcadores se mostrarán cinco columnas. Las columnas serán: “Núm.”, “Nombre” y “Puntaje”.

R.2.2.2.7.2.2. La columna “Núm.” mostrará el número con el que se identifica al participante

R.2.2.2.7.2.3. La columna “Nombre” mostrará el nombre con el que se registró al participante (el nombre de la columna será personalizable de acuerdo al nombre asignado).

R.2.2.2.7.2.4. La columna “Puntaje” mostrará el puntaje acumulado con el que se registró al inicio del torneo.

R.2.2.2.7.2.5. Si el torneo será con marcadores se agregará dos columnas las cuales son:

* “Marcador a favor” mostrará el marcador a favor.
* “Marcador en contra” mostrará el marcador en contra

R.2.2.2.8. Contendrá lista desplegable Elegir Ronda que contendrá el nombre y número que le representa a cada uno de las rondas que tenga el torneo (la leyenda Elegir Ronda será personalizable solo en la ronda de acuerdo al nombre de la ronda especificado en la personalización del torneo). Servirá para seleccionar la ronda del que se desea mostrar sus pareos y se verá reflejado en la tabla Pareos de la Ronda. El valor por defecto será la ronda actual.

R.2.2.2.9. El botón Hacer se podrá elegir con la combinación de teclas <Alt>+<H>. El botón se deshabilitará cuando el torneo se encuentre en la última ronda. Dependiendo del tipo de torneo tendrá dos comportamientos.

R.2.2.2.9.1. Para el torneo de tipo “Suizo” el botón Hacer mostrará en la misma ventana la tabla Pareos de la Ronda de los participantes con sus contrincantes. Obtendrá a todos los participantes del torneo registrados en la base de datos y verificará que todos los resultados de la ronda actual estén capturados. Se mostrará el mensaje de notificación 4.2. después de haber efectuado la opción. Si el botón es presionado sin haber capturado todos los resultados de la ronda actual, mostrará en pantalla el mensaje 4.1.

R.2.2.2.9.2. Para el torneo de tipo “Round Robin” el botón Hacer solo pasará a la siguiente ronda y mostrará el mensaje 4.3.7.

R.2.2.2.9.3. Para el torneo de tipo “Play-off” el botón Hacer solo pasará a la siguiente ronda y podría mostrar algún mensaje.

R.2.2.2.10. La tabla Pareos de la Ronda estará dividida en cinco columnas. Dicha tabla contendrá los pareos del ciclo seleccionado (por defecto serán los pareos del ciclo actual). Las columnas serán: “Núm.”, “nombreParticipanteInicial”, “VS”, “Núm.” y “nombreParticipanteFinal”. La tabla se dividirá en dos secciones, una por contrincante, las dos secciones estarán separadas por la columna “VS”. Las columnas no podrán ser modificadas.

R.2.2.2.10.1. La columna “Núm.” mostrará el número con el que se le identificará al participante que jugará del lado izquierdo, el número no puede ser modificado.

R.2.2.2.10.2. La columna “nombreParticipanteInicial” indicará el nombre que representará al participante (dicha columna será personalizable de acuerdo al nombre de participante que inicia establecido en la personalización del torneo).

R.2.2.2.10.3. La columna “Núm.” mostrará el número con el que se identifica al participante que jugará del lado derecho.

R.2.2.2.10.4. La columna “nombreParticipanteFinal” indicará el nombre que representará al participante (dicha columna será personalizable de acuerdo al nombre de participante que no inicia establecido en la personalización del torneo).

R.2.2.2.11. El botón Exportar Ronda servirá para exportar los pareos que tiene la ronda seleccionado en la lista desplegable Elegir Ronda(dicho botón será personalizable solo en ronda de acuerdo al nombre de las rondas establecidos en la personalización del torneo). La exportación se almacenará en un archivo CSV. El formato que tendrá el archivo se presentará de la siguiente manera:

La primera fila mostrará el tipo de torneo, la segunda fila mostrará “Torneo: (nombre del torneo)”, la tercera fila mostrará “Organizador: (nombre del organizador)”, la cuarta fila mostrará “Fecha de inicio: (fecha de inicio)”, la quinta fila mostrará “Fecha de fin: (fecha de fin)”, la sexta fila mostrará la tabla Lista de participantes con las columnas que se describen

R.2.2.2.7.2.1, respetando sus restricciones, las filas posteriores se rellenarán con el contenido que se muestre en la tabla Lista de participantes, la cantidad de filas posteriores se rellenarán con los datos de los participantes (las filas que se ocupen dependerá del número de participantes), tres filas después del último participante se mostrará “Ronda: (número de ronda)” (“Ronda” será personalizable de acuerdo al nombre de las rondas establecido en la personalización del torneo), la fila siguiente mostrará la tabla Pareos de la ronda con las columnas que se describen en R.2.2.2.10., respetando sus restricciones, las filas posteriores se rellenarán con el contenido que se muestre en la tabla Pareos de la ronda (la cantidad de filas que ocupará dependerá del número de pareos por ronda), coincidiendo con su respectiva columna.

Esta funcionalidad también se habilitará con la combinación de teclas <Alt>+<E>.

R.2.2.2.11.1. Se mostrará el mensaje 4.4. después de generar el archivo CSV, en caso de no poder generar el archivo CSV se mostrará el mensaje de error 6.2.

R.2.2.2.12. El botón Salir solo cerrará la ventana. Esta funcionalidad también se habilitará con la combinación de teclas <Alt>+<S>.

## Módulo 2.3. “Capturar resultados”

R.2.3.1. Este módulo permitirá capturar los resultados de cada ronda. Permitirá también capturar los marcadores de la ronda (si es que se habilitaron).

R.2.3.2. Para capturar los resultados de los pareos en cada ronda se utilizará la opción Capturar resultados del menú Torneo suizo, Torneo Round Robin o Torneo Play-off.

R.2.3.3. La ventana Capturar resultados contendrá como título, el tipo de sistema que se eligió al crear el torneo; dicho título aparecerá en la parte superior izquierda de la ventana. Contendrá también los datos generales del torneo, estos serán los campos Torneo, Ronda actual, Organizador, Fecha de inicio y Fecha de fin. Además, contendrá una lista desplegable Elegir ronda.

R.2.3.3.1. El campo Torneo servirá para mostrar el nombre del torneo. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.2.3.2. El campo Ronda actual servirá para mostrar la ronda actual del torneo y qué número de ronda es (en la leyenda Ronda actual, Ronda será personalizable de acuerdo al nombre de las rondas establecidos en la personalización del torneo).

R.2.3.3.3. El campo Organizador servirá para mostrar el nombre del organizador del torneo. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.3.3.4. El campo Fecha de inicio servirá para mostrar la fecha en la que inició el torneo con el formato de fecha completa. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.3.3.5. El campo Fecha de fin servirá para mostrar la fecha en la que termina el torneo con el formato de fecha completa. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.3.4. La lista desplegable Elegir Ronda servirá para seleccionar la ronda a mostrar, si es que se desea. El valor por defecto será la ronda actual. No se permitirá elegir rondas posteriores al actual, ya que no aún no se han efectuado (la leyenda Elegir ronda será personalizable solo en ronda de acuerdo al nombre de las rondas especificado en la personalización del torneo).

R.2.3.5. La ventana Capturar resultados contendrá una Tabla de resultados con los datos de los pareos del ciclo seleccionado. Al entrar en la pantalla se mostrará la ronda actual con todos sus campos deshabilitados. Dicha tabla tendrá como título Tabla de resultados de el(la) Ronda, seguido del número de las rondas (el título será personalizable solo en Ronda de acuerdo al nombre de las rondas establecidos en la personalización del torneo).

R.2.3.5.1. La Tabla de resultados estará dividida por columnas. La cantidad de columnas dependerá de si se activaron o no los marcadores para los participantes en la personalización del torneo. Los nombres para las columnas serán fijos.

R.2.3.5.1.1. Si se activaron marcadores se mostrarán siete columnas. Las columnas serán: “Núm.”, “nombreParticipanteInicial”, “Resultado”, “Núm.” y “nombreParticipanteFinal”.

R.2.3.5.1.2. La columna “Núm.” servirá para indicar el número del jugador “Inicial”. El campo correspondiente no podrá ser modificado.

R.2.3.5.1.3. La columna “nombreParticipanteInicial” servirá para indicar el nombre que representará al participante (el nombre de dicha columna será personalizable de acuerdo al nombre de participante que inicia el encuentro establecido en la personalización del torneo). El campo correspondiente no podrá ser modificado.

R.2.3.5.1.6 La columna “Resultado” contendrá tres botones de radio por pareo(fila). Dichos botones serán Ganador, Empate y Ganador (ordenado en este orden de izquierda a derecha).

R.2.3.5.1.6.1. El botón de radio Ganador (primer botón) servirá para indicar que el participante ganador del pareo fue el participante “Inicial”.

R.2.3.5.1.6.2. El botón de radio Empate servirá para indicar que el resultado del pareo terminó en empate.

R.2.3.5.1.6.3. El botón de radio Ganador (tercer botón) servirá para indicar que el participante ganador del pareo fue el participante “Final”.

R.2.3.5.1.7 La columna “Núm.” servirá para indicar el número del participante “Final”. El campo correspondiente no podrá ser modificado.

R.2.3.5.1.8 La columna “nombreParticipanteFinal” servirá para indicar el nombre que representará al participante (el nombre de dicha columna será personalizable de acuerdo al nombre de participante no inicial establecido en la personalización del torneo). El campo correspondiente no podrá ser modificado.

R.2.3.5.2. La Tabla de resultados se llenará de acuerdo al resultado que obtenga cada participante, haciendo la distribución en la tabla, iniciando de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Para los participantes con descanso, el marcador a favor aumentará en 1.

R.2.3.5.2.1. Los participantes con descanso se mostrarán con su nombre seguido de un guion medio y después el nombre que se le dio a los participantes con descanso en la personalización del torneo y no mostrará ningún campo de marcador si es que está habilitado y tampoco su resultado.

R.2.3.5.3. La parte inferior contendrá los botones Guardar, Mostrar resultados, Modificar resultados, Cancelar ronda y Salir.

R.2.3.5.3.1 El botón Guardar almacenará la información agregada por el usuario dentro de la Tabla de resultados mencionada anteriormente, así mismo en la base de datos. Esta funcionalidad también se habilitará con la combinación de teclas <Alt>+<G>. Validará que los campos de un pareo estén capturados correctamente, se mostrará el mensaje de notificación 4.5.1. después de haber efectuado la opción; si el usuario agrega un valor no numérico, se mostrará el mensaje de error 4.5.2., si el usuario agrega un valor numérico negativo, se mostrará el mensaje de error 4.5.3. y si el usuario deja el campo vació mostrara el mensaje de error 6.3.

R.2.3.5.3.1.1 Al presionar este botón quedarán deshabilitados los campos de texto de las columnas “Marcador” (En todo caso que el uso de marcadores este habilitado), así como también los campos de la columna “Resultado”. Esta acción será para que el usuario no pueda realizar modificaciones una vez guardado los datos hasta que se presione el botón Modificar resultados.

R.2.3.5.3.2. El botón Mostrar resultados redirigirá al usuario a una nueva ventana en la cual se mostrará una tabla con datos de solo lectura del ciclo, donde solo mostrará los resultados que hayan sido guardados. Esta funcionalidad también se habilitará con la combinación de teclas <Alt>+<M>.

R.2.3.5.3.3. El botón Modificar resultados permitirá al usuario modificar datos de una ronda. Esta funcionalidad también se habilitará con la combinación de teclas <Alt>+<O>, se mostrará el mensaje de confirmación 5.1. después de haber efectuado la opción. Si el usuario elige la opción “Sí” del mensaje habilitará los campos de la columna “Marcadores” (En todo caso que el uso de marcadores este habilitado) y habilitará los campos de la columna “Resultado”. Si el usuario elige la opción “No” del mensaje, mantendrá deshabilitados los campos para no ser editados. Dependiendo del tipo de torneo tendrá dos comportamientos.

R.2.3.5.3.3.1. Para el torneo de tipo “Suizo” el botón Modificar resultados permitirá al usuario solo modificar datos del ciclo actual y ciclos posteriores, y para los ciclos anteriores, este botón estará deshabilitado.

R.2.3.5.3.3.2. Para el torneo de tipo “Round Robin” el botón Modificar resultados permitirá al usuario modificar la ronda actual, rondas anteriores y rondas posteriores.

R.2.3.5.3.4. El botón Cancelar ronda (Cancelar ronda será personalizable solo en ronda de acuerdo al nombre de las rondas establecido en la personalización del torneo) cancelará la ronda actual y dejando como ronda actual la ronda anterior, en caso de que se hayan capturado los resultados de cada encuentro, se le restara dicho resultado a cada participante. El botón Cancelar ronda solo estará habilitado para la ronda actual, para las rondas anteriores estará deshabilitado.

Esta funcionalidad también se habilitará con la combinación de teclas <Alt>+<C>, se mostrará el mensaje de confirmación 5.2.1. después de haber efectuado la opción. Si el usuario elige la opción “No” del mensaje, mantendrá la ronda, si elige la opción “Sí”, se mostrará el mensaje de advertencia M.5.2.2. después de haber efectuado la opción, si el usuario elige la opción “No” del mensaje mantendrá la ronda, si elige la opción “Sí”, se mostrará el mensaje de notificación M.5.2.3 después de haber efectuado la opción. Dependiendo del tipo de torneo tendrá dos comportamientos.

R.2.3.5.3.4.1. Para el torneo de tipo “Suizo” eliminará los pareos de la ronda. En caso de que el torneo solo tenga una ronda o la ronda actual sea el primero el botón estará deshabilitado para dicho ciclo.

R.2.3.5.3.4.2. Para el torneo de tipo “Round Robin” nada más eliminará todo lo capturado en la ronda. En caso de que el torneo solo tenga una ronda el botón estará deshabilitado para dicha ronda.

R.2.3.5.3.4.1. El botón Cancelar ciclo solo estará habilitado para la ronda actual, para las rondas anteriores estará deshabilitado. En caso de que el torneo solo tenga una ronda o la ronda actual sea el primero el botón se mantendrá habilitado y si se llega a cancelar se mantendrá la mismo ronda.

R.2.3.5.3.5. El botón Salir solo cerrará la ventana. Esta funcionalidad también se habilitará con la combinación de teclas <Alt>+<S>.

R.2.3.5.3.5. Si se ingresan resultado y el usuario no guarda los resultados y oprime el botón de Salir se mostrará el mensaje de advertencia 5.3. después de haber efectuado la opción. Si el usuario elige la opción “Sí” del mensaje, todo lo que el usuario haya capturado y no haya guardado, no será almacenado en la base de datos; si el usuario elige la opción “Guardar y salir” del mensaje, todo lo que haya capturado se guardará en la base de datos y mostrará el mensaje 4.5.1. posteriormente cerrará la ventana; si el usuario elige la opción “Cancelar”, se cerrará el mensaje y permitirá seguir en la ventana.

## Módulo 2.4. “Reporte de resultados”

R.2.4.1. Este módulo permitirá mostrar los resultados parciales o finales obtenidos en la ronda. Esta ventana será de solo lectura, mostrando los resultados para su exportación en un archivo CSV.

R.2.4.2. Para ver los resultados por ronda se utilizará el botón Mostrar resultados mencionado en R.2.3.5.3.2.

R.2.4.3. La ventana contendrá como título, el tipo de sistema que se eligió al crear el torneo; dicho título aparecerá en la parte superior izquierda de la ventana. Contendrá también los datos generales del torneo, estos serán los campos Torneo, ronda actual, Organizador, Fecha de inicio y Fecha de fin. Además, contendrá una lista desplegable Elegir ronda.

R.2.4.3.1. El campo Torneo servirá para mostrar el nombre del torneo. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.4.3.2. El campo Ronda actual: servirá para mostrar la ronda actual del torneo y qué número de ronda es. (En la leyenda Ronda actual, Ronda será personalizable de acuerdo al nombre de las rondas establecido en la personalización del torneo)

R.2.4.3.3. El campo Organizador servirá para mostrar el nombre del organizador del torneo. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.4.3.4. El campo Fecha de inicio servirá para mostrar la fecha en la que inició el torneo con el formato de fecha completa. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.4.3.5. El campo Fecha de fin servirá para mostrar la fecha en la que termina el torneo con el formato de fecha completa. Este campo no podrá ser modificado.

R.2.4.3.6. La lista desplegable Elegir ronda servirá para seleccionar la ronda a visualizar (la leyenda Elegir ronda será personalizable solo en ronda de acuerdo al nombre de las rondas especificadas en la personalización del torneo). Tendrá seleccionado por defecto la ronda actual. No se permitirá elegir rondas posteriores al actual, puesto que aún no se han efectuado.

R.2.4.3.7. La ventana Reporte de resultados contendrá una tabla con los datos de los pareos del ciclo seleccionado. Dicha tabla tendrá como título Tabla de resultados de el(la) ciclo, seguido del número del ciclo (el titulo será personalizable solo en ciclo de acuerdo al nombre de los ciclos establecido en la personalización del torneo) y se actualizará de acuerdo al ciclo seleccionado en la lista desplegable. Se mostrará el ciclo actual al entrar en la pantalla.

R.2.4.3.7.1. La Tabla de resultados estará dividida por columnas. La cantidad de columnas dependerá de si se activaron o no los marcadores para los participantes en la personalización del torneo. Los nombres para las columnas serán fijos.

R.2.4.3.7.1.1. Si se activaron marcadores se mostrarán siete columnas. Las columnas serán: “Núm.”, “nombreParticipanteInicial”, “Resultado”, “Núm.”, y “nombreParticiapnteFinal”. Si no se activaron los marcadores serán cinco columnas y solo se descartarán las columnas “Marcador”. Nota: Habrá dos columnas “Núm.” y dos columnas “Marcador”, ya que unas serán para el jugador “Inicial” y las otras para el jugador “Final”.

R.2.4.3.7.1.1.1. La columna “Núm.” servirá para mostrar el número del participante “Inicial”.

R.2.4.3.7.1.1.2. La columna “nombreParticipanteInicial” servirá para indicar el nombre que representará al participante (dicha columna será personalizable de acuerdo al nombre de participante que inicia establecido en la personalización del torneo).

R.2.4.3.7.1.1.4. La columna “Resultado” servirá para mostrar el resultado obtenido en el pareo.

R.2.4.3.7.1.1.5. La columna “Núm.” servirá para mostrar el número del participante “Final”, la columna “Final” servirá para indicar el nombre que representará al participante (dicha columna será personalizable de acuerdo al nombre de participante que no inicia establecido en la personalización del torneo).

R.2.4.3.7.1.1.6. La columna “nombreParticiapnteFinal” servirá para indicar el nombre que representará al participante (dicha columna será personalizable de acuerdo al nombre de participante que inicia establecido en la personalización del torneo).

R.2.4.3.7.2. Las filas estarán determinadas por la cantidad de pareos de la ronda. La tabla se llenará obteniendo los datos guardados del ciclo seleccionado, donde el resultado se mostrará como “[empate]” o “[ganador]” dependiendo del resultado del pareo. Para los resultados que no se han registrado, los campos correspondientes a la columna “Resultado” aparecerán como “[empate]”.

R.2.4.4. La parte inferior contendrá los botones Exportar resultados y Regresar.

R.2.4.4.1. El botón Exportar resultados servirá para exportar los resultados obtenidos en los resultados, dicha exportación se almacenará en un archivo CSV. Esta funcionalidad también se habilitará con la combinación de teclas <Alt>+<E>. El formato que tendrá el archivo se presentará de la siguiente manera:

La primera fila mostrará el tipo de torneo, la segunda fila mostrará “Torneo: (nombre del torneo)”, la tercera fila mostrará “Organizador: (nombre del organizador)”, la cuarta fila mostrará “Fecha de inicio: (fecha de inicio)”, la quinta fila mostrará “Fecha de fin: (fecha de fin)”, la sexta fila mostrará “Tabla de resultados de el (la) (número de ronda)”, la séptima fila mostrará las mismas columnas con las mismas excepciones de R.2.4.3.7.1.1, con las columnas separadas por comas, las filas posteriores se rellenarán con el contenido que se muestre en la Tabla de resultados de la ventana Reporte de resultados.

R.2.4.4.1.1. Se mostrará el mensaje 4.4 después de generar el archivo CSV, en caso de no poder generar el archivo CSV se mostrará el mensaje de error 6.2.

R.2.4.4.2. El botón Regresar solo cerrará la ventana y volverá a la ventana Capturar Resultados. Esta funcionalidad también se habilitará con la combinación de teclas <Alt>+<R>.

## Módulo 2.5. “Resultados finales”

R.2.5.1. Este módulo mostrará mediante la ventana Resultados finales los resultados obtenidos del torneo una vez finalizado, en la tabla resultados finales se ordenará a los participantes de acuerdo a la puntuación final obtenida, la ventana contará con el campo Ganador que mostrará al participante con mayor puntaje.

R.2.5.2. La ventana emergerá a partir de la opción Resultados finales que se despliega del menú Torneo Suizo de la ventana principal del SIGESTOR. La ventana tendrá dos botones: Exportar resultados y Salir.

R.2.5.3. La ventana Resultados finales tendrá tres comportamientos dependiendo de la situación en la que será invocada, las situaciones serán las siguientes:

El primer comportamiento será si se invoca a la ventana Resultados finales y aún no ha concluido el torneo, entonces se mostrará el mensaje de error 6.1 y no permitirá abrir la ventana.

El segundo comportamiento será si se invoca por primera vez a la ventana Resultados finales y el torneo ya ha concluido, internamente se llevarán a cabo las operaciones con los parámetros establecidos en la personalización del torneo y con base en los resultados se determinarán las posiciones en la tabla y se definirá al ganador. En caso de que existan participantes empatados, se aplicarán los criterios de desempates. El tipo de criterio de desempate que se empleará ya habrá sido indicado en la personalización del torneo. Al final los resultados se guardarán en la base de datos del torneo.

El tercer comportamiento será si se invoca subsecuentemente a la ventana Resultados finales realizará una consulta a la base de datos del torneo y el resultado de esa consulta se reflejaría en la tabla resultados finales y en el campo Ganador.

R.2.5.4. La ventana Resultados finales mostrará la leyenda Reporte de resultados finales del torneo.

R.2.5.5. La ventana Resultados finales mostrará los datos generales del torneo mediante lo siguientes campos Torneo, Organizador, Fecha de inicio y Fecha de fin.

R.2.5.5.1. Los datos generales del torneo se mostrarán de la misma forma en las que se describen desde R.2.4.3.1. al R.2.4.3.5. exceptuando R.2.4.3.2. y de la misma forma los campos no podrán ser modificados.

R.2.5.6. La ventana Resultados finales mostrará el campo Ganador que contendrá el nombre del participante ganador del torneo, para llenar este campo se consultarán los resultados almacenados en la base de datos del torneo y el participante que esté mejor posicionado se mostrará en el campo Ganador.

R.2.5.7. La ventana Resultados finales mostrará la tabla resultados finales que estará dividida por columnas. La cantidad de columnas dependerá de si se activaron o no los marcadores para los participantes en la personalización del torneo. Los nombres para las columnas serán fijos.

R.2.5.7.1. Si se activaron marcadores se mostrarán seis columnas. Las columnas serán: “Lugar”, “Núm.”, “Nombre”, “Puntaje”. Las filas estarán determinadas por la cantidad de participantes que integraron el torneo.

R.2.5.7.1.1. La columna “Lugar” mostrará el lugar obtenido por el participante.

R.2.5.7.1.2. La columna “Núm.” mostrará el número con el que se identifica al participante.

R.2.5.7.1.3. La columna “Nombre” mostrará el número con el que se identifica al participante.

R.2.5.7.1.4. La columna “Puntaje” mostrará el puntaje acumulado al final del torneo de cada participante.

R.2.5.8. El botón Exportar resultados servirá para exportar los resultados finales del torneo a un archivo CSV. Esta funcionalidad se podrá habilitar con la combinación de teclas <Alt> + <E>. El formato que tendrá el archivo se presentará de la siguiente manera:

La primera fila mostrará el tipo de torneo, la segunda fila mostrará “Torneo: (nombre del torneo)”, la tercera fila mostrará “Organizador: (nombre del organizador)”, la cuarta fila mostrará “Fecha de inicio: (fecha de inicio)”, la quinta fila mostrará “Fecha de fin: (fecha de fin)”, la sexta fila mostrará “Tabla de resultados finales”, la séptima fila mostrará las columnas que se describen en R.2.5.7.1. respetando sus restricciones y con las columnas separadas por comas, a partir de la octava fila se mostrarán los datos de los resultados finales del torneo y cada dato deberá coincidir con su respectiva columna y estarán separadas por comas, la cantidad de filas que ocupará dependerá del número de participantes del torneo.

R.2.5.8.1. Se mostrará el mensaje 4.4. después de generar el archivo CSV, en caso de poder generar el archivo CSV se mostrará el mensaje de error 6.2.

R.2.5.9. El botón Salir solo cerrará la ventana. Esta funcionalidad también se habilitará con la combinación de teclas <Alt>+<S>.

# Requerimientos no funcionales

A continuación, se muestran los requerimientos no funcionales, donde se listan especificaciones de la arquitectura en la que puede trabajar SIGESTOR.

R.2.6.1. Este software se entregará en un CD con un instalador.

R.2.6.2. El sistema podrá ser ejecutado con los requisitos mínimos en un equipo con Sistema operativo Windows XP o superiores, procesador de 32 bits(X86) o (X64) a 1 GHZ, memoria RAM de 512 MB, espacio disponible en disco duro de 20 MB, unidad de CD/ DVD; en un equipo óptimo con Sistema operativo Windows 10, procesador de 64 bits a 2 GHZ, memoria RAM de 1 GB, espacio disponible en disco duro de 50 MB, unidad de CD/DVD, software Java SE 8.0.

R.2.6.3. El sistema tendrá un manual de introducción.

R.2.6.4. El sistema tendrá un manual de instalación.

R.2.6.5. Este software será desarrollado en el lenguaje de programación Java con el IDE Eclipse.

R.2.6.6. El código fuente será escrito respetando el estándar de programación Java y será

documentado utilizando la herramienta Javadoc.

R.2.6.7. Se añadirán tablas y campos a la base de datos torneos de acuerdo con los requerimientos del sistema. Se utilizará SQLite como gestor de base de datos.

R.2.6.8. La interfaz gráfica de usuario permitirá la interacción del usuario por teclado y ratón, ofreciendo teclas rápidas y aceleradores.

R.2.6.9. El sistema tendrá la resolución de pantalla completa en la ventana principal y una resolución de 1200 x 600 en las demás pantallas que el sistema muestra.

R.2.6.10. El sistema se instalará en la sala D de la Universidad del Mar campus Puerto Escondido.

R.2.6.11. Cada torneo se guardará en una base de datos SQLite independiente.

R.2.6.12. Los botones y menús deberán tener íconos representativos.

R.1.4.1. El sistema será desarrollado en Java 8 con el IDE Eclipse.

R.1.4.2. Cada torneo se deberá guardar en una base de datos SQLite independiente.

R.1.4.3. La interfaz gráfica de usuario deberá permitir la interacción del usuario por teclado y ratón, ofreciendo formularios, menús, teclas rápidas y aceleradores.

R.1.4.4. Los botones y menús deberán tener íconos representativos.

R.1.4.5. Todos los elementos gráficos deberán tener información de ayuda.

R.1.4.6. El sistema deberá tener su propia identidad.

R.1.4.7. El sistema tendrá un manual de introducción.

R.1.4.8. El sistema tendrá un manual de instalación.

R.1.4.9. El sistema se entregará en un embalaje físico que tendrá la descripción función.