

Análisis de requerimientos del proyecto Deportivo San Pancho

Sistema de Control del Centro Deportivo, Módulos de Cliente,
Área, Sucursal, Instructor y Curso

Equipo: RGBA Group

Escuela Superior de Cómputo, IPN

5 de diciembre de 2016

1. Modelo de Negocios	1
1.1. Glosario de Términos del Negocio	1
1.2. Hechos del Negocio	2
1.3. Reglas de Negocio	2
2. Modelo de Casos de Uso	6
2.1. CU1 Registrar cliente.	7
2.1.1. Descripción completa	7
2.1.2. Atributos importantes	7
2.1.3. Trayectorias del Caso de Uso	7
2.2. CU2 Consultar datos del cliente.	9
2.2.1. Descripción completa	9
2.2.2. Atributos importantes	9
2.2.3. Trayectorias del Caso de Uso	9
2.3. CU3 Actualizar datos del cliente.	11
2.3.1. Descripción completa	11
2.3.2. Atributos importantes	11
2.3.3. Trayectorias del Caso de Uso	11
2.4. CU4 Dar de baja un cliente.	13
2.4.1. Descripción completa	13
2.4.2. Atributos importantes	13
2.4.3. Trayectorias del Caso de Uso	13
2.5. CU6.0 Consultar Áreas Registradas	15
2.5.1. Descripción completa	15
2.5.2. Atributos importantes	15
2.5.3. Trayectorias del Caso de Uso	15
2.6. CU7.0 Registrar áreas	17
2.6.1. Descripción completa	17
2.6.2. Atributos importantes	17
2.6.3. Trayectorias del Caso de Uso	17
2.7. CU8.0 Eliminar áreas	19
2.7.1. Descripción completa	19
2.7.2. Atributos importantes	19

2.7.3.	Trayectorias del Caso de Uso	19
2.8.	CU9.0 Actualizar datos de área	21
2.8.1.	Descripción completa	21
2.8.2.	Atributos importantes	21
2.8.3.	Trayectorias del Caso de Uso	21
2.9.	CU10.0 Desactivar área	23
2.9.1.	Descripción completa	23
2.9.2.	Atributos importantes	23
2.9.3.	Trayectorias del Caso de Uso	23
2.10.	CU11 Registrar en el sistema una nueva sucursal.	25
2.10.1.	Descripción completa	25
2.10.2.	Atributos importantes	25
2.10.3.	Trayectorias del Caso de Uso	25
2.11.	CU12 Actualizar los datos de una sucursal.	29
2.11.1.	Descripción completa	29
2.11.2.	Atributos importantes	29
2.11.3.	Trayectorias del Caso de Uso	29
2.12.	CU13 Baja de sucursal.	31
2.12.1.	Descripción completa	31
2.12.2.	Atributos importantes	31
2.12.3.	Trayectorias del Caso de Uso	31
2.13.	CU14 Ubicar geográficamente una sucursal	33
2.13.1.	Descripción completa	33
2.13.2.	Atributos importantes	33
2.13.3.	Trayectorias del Caso de Uso	33
2.14.	CU15 Eliminar del sistema una sucursal.	35
2.14.1.	Descripción completa	35
2.14.2.	Atributos importantes	35
2.14.3.	Trayectorias del Caso de Uso	35
2.15.	CU21 Alta de un curso	37
2.15.1.	Descripción completa	37
2.15.2.	Atributos importantes	37
2.15.3.	Trayectorias del Caso de Uso	37
2.16.	CU22 Baja de un curso	40
2.16.1.	Descripción completa	40
2.16.2.	Atributos importantes	40
2.16.3.	Trayectorias del Caso de Uso	40
2.17.	CU23 Moficar un curso	43
2.17.1.	Descripción completa	43
2.17.2.	Atributos importantes	43
2.17.3.	Trayectorias del Caso de Uso	43
2.18.	CU24 Consultar un Curso	46
2.18.1.	Descripción completa	46
2.18.2.	Atributos importantes	46
2.18.3.	Trayectorias del Caso de Uso	46
2.19.	CU25 Inscribir cliente a un curso	49
2.19.1.	Descripción completa	49
2.19.2.	Atributos importantes	49
2.19.3.	Trayectorias del Caso de Uso	49
2.20.	CU26 Registrar pago de membresía en sucursal.	51

2.20.1. Descripción completa	51
2.20.2. Atributos importantes	51
2.20.3. Trayectorias del Caso de Uso	51
2.21. CU28.0 Registrar ingreso a área	53
2.21.1. Descripción completa	53
2.21.2. Atributos importantes	53
2.21.3. Trayectorias del Caso de Uso	53
2.22. CU29.0 Registrar salida de área	55
2.22.1. Descripción completa	55
2.22.2. Atributos importantes	55
2.22.3. Trayectorias del Caso de Uso	55
2.23. CU30 Registrar usuarios por area	57
2.23.1. Descripción completa	57
2.23.2. Atributos importantes	57
2.23.3. Trayectorias del Caso de Uso	57
2.24. CU31 Ingresar al sistema.	59
2.24.1. Descripción completa	59
2.24.2. Atributos importantes	59
2.24.3. Trayectorias del Caso de Uso	59
2.25. CU32 Consultar Servicios.	61
2.25.1. Descripción completa	61
2.25.2. Atributos importantes	61
2.25.3. Trayectorias del Caso de Uso	61
2.26. CU33 Eliminar Servicios.	63
2.26.1. Descripción completa	63
2.26.2. Atributos importantes	63
2.26.3. Trayectorias del Caso de Uso	63
2.27. CU34 Suspende Servicios.	65
2.27.1. Descripción completa	65
2.27.2. Atributos importantes	65
2.27.3. Trayectorias del Caso de Uso	65
2.28. CU35 Registrar Servicios.	67
2.28.1. Descripción completa	67
2.28.2. Atributos importantes	67
2.28.3. Trayectorias del Caso de Uso	67
2.29. CU36 Actualizar Servicios.	69
2.29.1. Descripción completa	69
2.29.2. Atributos importantes	69
2.29.3. Trayectorias del Caso de Uso	69
2.30. CU37 Asignar instructor a curso.	71
2.30.1. Descripción completa	71
2.30.2. Atributos importantes	71
2.30.3. Trayectorias del Caso de Uso	71

3. Modelo de la Interacción	73
3.0.1. IU3 Pantalla de Registrar Cliente	73
3.0.2. IU21.0 Pantalla de Control de acceso Gerente de Sucursal	73
3.0.3. IU21.1 Pantalla principal de acceso a Gerente de Sucursal	75
3.0.4. IU21.2 Pantalla de alta de curso en el sistema	76
3.0.5. IU22.1 Baja de curso	77

3.0.6. IU23.1 Modificar un curso	78
3.0.7. IU24 Pantalla de Consultar un Curso	78
3.0.8. IU26 Pantalla de Inscribir cliente a curso	79
3.0.9. IU18 Pantalla de menú de opciones de la sección áreas.	80
3.0.10. IU19 Pantalla de registro de área	81
3.0.11. IU20 Pantalla de Eliminar áreas	82
3.0.12. IU22 Pantalla de Actualización de áreas	83
3.0.13. IU23 Pantalla de Control de Acceso	84
3.0.14. IU32 Pantalla de formulario para registro de nueva sucursal.	85
3.0.15. IU33 Pantalla de visualización de sucursal en mapa.	86
3.0.16. IU34 Añadir otro campo	87
3.0.17. IU35 Añadir otro email	88
3.0.18. IU97 Pantalla para consultar sucursales registradas	89
3.0.19. IU37 Página de inicio	89
3.0.20. IU38 Pantalla de opciones para la recepcionista	90
3.0.21. IU39 Pantalla para el registro del pago de membresía	91
3.0.22. IU99 Pantalla dar de baja sucursales	92

4. Modelo del Dominio del problema 93

1.1. Glosario de Términos del Negocio

Login: Sección del sistema que autentica al usuario mediante un username y password, permitiéndonos identificar su tipo (cliente, usuario, recepcionista, ejecutivo de ventas, gerente de sucursal, gerente de operaciones, encargado de área e instructor) brindándole acceso a su perfil.

Username: Nombre único que identifica a cada usuario dentro del sistema.

Password: Clave de acceso conformada por caracteres alfanuméricos asociada a un username.

Usuario del sistema: Persona que interactúa con el sistema.

Cliente: Persona registrada en el sistema que genera el pago de la membresía. Este puede actuar también como usuario.

Membresía: Contrato que especifica los beneficios a los que el usuario tiene acceso generando un costo a partir de los mismos. Esos pueden ser cursos y servicios.

Servicio: Recursos materiales y de infraestructura a los que el usuario tiene derecho por el pago de su membresía.

Curso: Actividad deportiva que el usuario practica por el pago de su membresía.

Area: Lugar dentro de la sucursal donde se imparten cursos.

Sucursal: Establecimiento del centro deportivo.

Horario: Distribución de las horas en que se imparte un curso.

Cupo: Capacidad máxima dentro de un área o curso.

Cliente Moral: Persona que se registra en el sistema como empresa.

Usuario: Persona que utiliza las áreas, servicios y cursos del centro deportivo.

Recepcionista: Persona que se ubica en la entrada de cada sucursal y da la bienvenida al cliente y/o Usuario.

Gerente de Sucursal: Persona encargada de cada sucursal.

Gerente de operaciones: Persona encargada del centro deportivo como conjunto.

Encargado de area: Persona encargada de las áreas de sucursal.

Ejecutivo de ventas: Persona que vende membresías.

Instructor: Persona que imparte cursos.

CVV2: Ultimos tres digitos de la parte trasera de la tarjeta de crédito y/o débito.

Básica: Tipo de membresía.

Plus: Tipo de membresía.

Premium: Tipo de membresía.

1.2. Hechos del Negocio

Pago de un Cliente:

1.3. Reglas de Negocio

Regla de Negocio: BR1 Determinar si un cliente puede comprar una membresía.

Descripción: El cliente deberá ser mayor de edad para adquirir una membresía.

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

Regla de Negocio: BR2 Determinar si un usuario puede inscribir un curso.

Descripción: El usuario deberá tener o estar afiliado a una membresía y existir disponibilidad de cupo. Esto podría generar un costo adicional al pago de su membresía.

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

Regla de Negocio: BR3 Validar el horario del curso inscrito.

Descripción: El horario del curso inscrito por el usuario no puede tener traslapes con otros cursos.

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

Regla de Negocio: BR4 Tiempo de tolerancia en el acceso a un curso.

Descripción: El usuario no podrá acceder al curso con mas 20 minutos iniciado el curso.

Tipo: Ejecutiva.

Nivel: PostAutorizada.

Regla de Negocio: BR5 Upgrade de membresía.

Descripción: El usuario podrá subir de categoría siempre y cuando no tenga una membresía de tipo premium.

Tipo: Ejecutiva.

Nivel: PostAutorizada.

Regla de Negocio: BR6 Horario de servicio del gimnasio.

Descripción: Los usuarios solo podrán ingresar de 6:00 am a las 10:00 pm.

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

Regla de Negocio: BR7 Validar horario de instructor.

Descripción: Un instructor no puede estar asociado a dos cursos en el mismo horario.

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

Regla de Negocio: BR8 Determinar la contratación de un empleado

Descripción: No se puede contratar a un empleado que sea menor de edad.

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

Regla de Negocio: BR9 Pago de membresía

Descripción: El pago de la membresia deberá ser en una sola exhibicion ya sea en efectivo o con tarjeta de debito y/o tarjeta de debito.

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

Regla de Negocio: BR10 Registro de áreas

Descripción: Una área solo puede registrarse a menos que haya espacio suficiente en la sucursal.

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

Regla de Negocio: BR11 Registro de áreas

Descripción: Una área solo puede registrarse a menos que haya espacio suficiente en la sucursal.

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

Regla de Negocio: BR12 Costo de membresía

Descripción: El costo de las membresias está determinado por el numero de cursos y/o servicios que el usuario adquiera, distribuidos de la siguiente manera:

- Basica: Servicios:Locker, regaderas. Areas: Gimnasio cursos: Ninguno
- Plus: Servicios:Locker, regaderas, alberca, spa, nutrición. Areas: Gimnasio cursos: 1 Curso
- Premium: Servicios:Locker, regaderas, alberca, spa, nutrición, área de bronceado. Areas: Gimnasio cursos: 2 Cursos

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

Regla de Negocio: BR13 Costo de curso.

Descripción: El costo de los cursos estarán definidos por su duración, dias de la semana en que se imparten, horario en que se imparten y el numero de instructores capacitados para impartir dicho curso.

Tipo: Ejecutiva.

Nivel: PreAutorizada.

Regla de Negocio: BR14 Costo de servicios adicionales a la membresía.

Descripción: El costo de los servicios estarán definidos por la capacidad de recursos y materiales e infraestructura en el momento de la adquisición.

Tipo: Ejecutiva.

Nivel: PreAutorizada.

Regla de Negocio: BR15 Costo de servicios adicionales a la membresía.

Descripción: El costo de los cursos estarán definidos por su duración, días de la semana en que se imparten, horario en que se imparten y el numero de instructores capacitados para impartir dicho curso.

Tipo: Ejecutiva.

Nivel: PreAutorizada.

Regla de Negocio: BR16 Elección de un instructor para impartir un curso.

Descripción: Para que un instructor sea asociado a un curso este deberá poseer una certificación.

Tipo: Ejecutiva.

Nivel: PreAutorizada.

Regla de Negocio: BR17 Registro de cursos.

Descripción: Para el registro de nuevos cursos se debe contar con el área disponible en la sucursal que cuente con las características ideales para el mismo.

Tipo: Cronometrada.

Nivel: PreAutorizada.

Regla de Negocio: BR100 Control de la información dentro del Centro Deportivo.

Descripción: Toda la información manejada dentro del Centro Deportivo podrá ser manipulada únicamente por el personal que labora dentro del mismo. Sin embargo, no todo el personal podrá hacer uso de esa información de la misma manera. Este uso va en función del tipo de permisos que tenga cada uno de los empleados. Esto es:

- Gerente de operaciones:

*Alta : Sucursales, Empleados, Áreas, Cursos y Servicios.

*Baja : Clientes, Sucursales, Empleados, Áreas, Cursos y Servicios.

*Consulta : Clientes, Sucursales, Empleados, Áreas, Cursos, Servicios y Ventas.

*Actualización : Clientes, Sucursales, Empleados, Áreas, Sucursales, Cursos y Servicios.

- Gerente de sucursal:

*Alta : Sucursales, Áreas, Cursos y Servicios.

*Baja : Clientes, Sucursales, Áreas, Cursos y Servicios.

*Consulta : Clientes, Sucursales, Empleados, Áreas, Cursos, Servicios y Ventas.

*Actualización : Clientes, Sucursales, Áreas, Cursos y Servicios.

- Recepcionista:

*Alta : Clientes, Cursos y Servicios.

*Baja : Clientes, Cursos y Servicios.

*Consulta : Clientes, Sucursales, Empleados, Áreas, Cursos, Servicios y Ventas.

*Actualización : Clientes, Cursos y Servicios.

- Ejecutivo de ventas:

*Alta : Clientes.

*Baja : Ninguno.

*Consulta : Clientes, Sucursales, Cursos, Servicios y Ventas.

*Actualización : Clientes.

- Encargado de área:

*Alta : Áreas.

*Baja : Áreas.

*Consulta : Sucursales, Áreas, Cursos y Servicios.

*Actualización : Áreas.

- Instructor:

*Alta : Ninguno.

*Baja : Ninguno.

*Consulta : Sucursales, Áreas, Cursos, Horario.

*Actualización : Ninguno.

Tipo: Cronometrada.

Nivel: PreAutorizada.

Regla de Negocio: BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema.

Descripción: Un Gerente de operación de negocio necesita estar dado de alta en el sistema e introducir su usuario y contraseña de manera correcta.

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

Regla de Negocio: BR118 Determinar si los datos de los campos de un formulario son del tipo adecuado

Descripción: Los campos pueden ser del tipo cadena de caracteres, valores numéricos y valores alfanuméricos

Tipo: Habilitadora.

Nivel: Estricta.

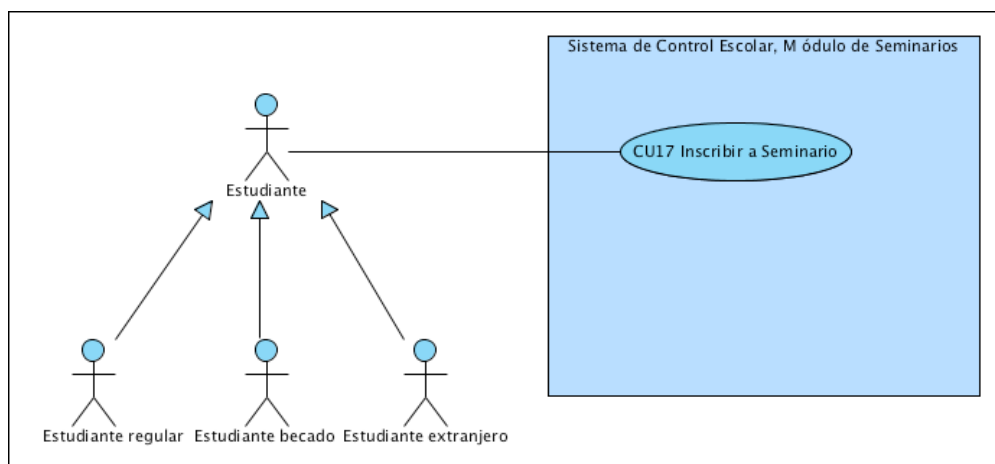


Figura 2.1: Diagrama de Casos de Uso del sistema.




2.1. CU1 Registrar cliente.

2.1.1. Descripción completa




























Permite registrar los datos de un cliente mayor de 18 años para poder adquirir una membresía. El registro de la información del cliente sólo lo podrá realizar la recepcionista, ejecutivo de ventas y el propio cliente.

2.1.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU1 Registrar cliente.
Versión:	1.1
Actor:	Ejecutivo de Ventas, Recepcionista y Cliente.
Propósito:	Tener un historial sobre las membresías y/o servicios contratados por el cliente en el momento que se desee.
Entradas:	Nombre(s), Apellido Paterno, Apellido Materno, Fecha de Nacimiento, CURP, RFC, Sexo, Calle, Número exterior, Número interior, Colonia, Estado, Delegación/Municipio, Código Postal, Calle anterior, calle Posterior, Referencias, Correo electrónico, Teléfonos, Tipo de sangre, Enfermedades, Condición médica.
Origen:	Teclado
Salidas:	Mensaje de registro exitoso, número de cliente, envío de correo electrónico de confirmación a la cuenta de correo del cliente, muestra la  IU8 Pantalla de cotización.
Destino:	Servidor de correo, pantalla.
Precondiciones:	No tener registrado otro cliente con la misma CURP y contar con la mayoría de edad (+18).
Postcondiciones:	Habrà un cliente más registrado en el sistema.
Errores:	<p>E1: "El cliente es menor de edad." – El sistema muestra el Mensaje MSG1- "Debes ser mayor de 18 años para continuar con el registro y adquirir tú membresía. Una vez finalizado el registro podrás dar de alta a un afiliado menor de edad" y continua al paso 3.</p> <p>E2: "Existe un registro con la misma CURP." – El sistema muestra el Mensaje MSG2- "Este registro ya existe. Ingresa una nueva CURP o consulta los clientes y/o empleados registrados." y continua al paso 3.</p> <p>E3: "No se ingresaron todos los campos obligatorios." – El sistema muestra el Mensaje MSG3- "Ingresa los campos obligatorios marcados con * para continuar" y continua al paso 3.</p> <p>E4: "El formato del dato es incorrecto". – El sistema muestra el Mensaje MSG4- "Ingresa el valor correcto de acuerdo al formato que aparece en el campo" y continua en el paso 3.</p>
Tipo:	Caso de uso que extiende del CU31
Observaciones:	
Autor:	Roberto Mendoza Saavedra.
Revisor:	Francisco García Enríquez





2.1.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Solicita el ingreso al apartado de clientes seleccionando la opción “Clientes” de la  IU6 Pantalla de perfil de empleado [Trayectoria A].
 - 2  Muestra las operaciones disponibles para el actor mediante la  IU7 Pantalla de operaciones del empleado.
 - 3  Solicita el registro de un nuevo cliente seleccionando la opción “Registrar” de la  IU7 Pantalla de operaciones del empleado.
 - 4  Solicita los datos del cliente a registrar mostrando la  IU3 Pantalla de Registrar Cliente.
 - 5  Proporciona los datos personales de acuerdo a la  IU3 Pantalla de Registrar Cliente.
 - 6  Verifica la mayoría de edad del cliente [E1].
 - 7  Carga los estados de la república.
 - 8  Proporciona los demás datos de la ubicación de acuerdo a la  IU3 Pantalla de Registrar Cliente.
 - 9  Proporciona los datos de contacto de acuerdo a la  IU3 Pantalla de Registrar Cliente.
 - 10  Proporciona los datos médicos de acuerdo a la  IU3 Pantalla de Registrar Cliente.
 - 11  Confirma el registro de datos presionando el botón **Guardar** de la  IU3 Pantalla de Registrar Cliente.
 - 12  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios en la  IU3 Pantalla de Registrar Cliente se hayan ingresado [E3].
 - 13  Verifica que todos los datos proporcionados tengan el formato especificado en el modelo de entidades de acuerdo al tipo de dato de cada campo [E4].
 - 14  Valida que no exista previamente un registro de cliente con la misma CURP [E2].
 - 15  Registra todos los datos proporcionados del cliente y muestra el Mensaje **MSG16**- “Registro exitoso. Tú número de cliente es: [Número de cliente]” [Trayectoria B].
 - 16  Direcciona a la  IU8 Pantalla de cotización.
- - - Fin del caso de uso.




Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor que realizará el nuevo registro será el propio cliente.

- A1  Solicita su registro de datos seleccionando la opción “Regístrate ya” de la  IU1 Página principal.
 - A2  Solicita los datos del cliente mediante la  IU3 Pantalla de Registrar Cliente y continúa en el paso 5.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: El propio cliente concluye su proceso de registro.

- B1  Registra todos los datos proporcionado por el cliente y muestra el Mensaje **MSG17**- “Registro exitoso. Tú número de cliente es: [Número de cliente]. Ahora, puedes cotizar la membresía que mejor se adapte a lo que buscas...COTÍZALA y acude a tú sucursal más cercana.”
 - B2  Direcciona a la  IU8 Pantalla de cotización.
- - - Fin de la trayectoria.



2.2. CU2 Consultar datos del cliente.

2.2.1. Descripción completa

Permite consultar la información de los clientes para conocer la información general del cliente, membresías, servicios y cursos que tiene relacionados.









2.2.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU2 Consultar datos del cliente.
Versión:	1.1
Actor:	Gerente de Operaciones, Gerente de Sucursal, Ejecutivo de Ventas, Recepcionista y Cliente.
Propósito:	Conocer en cualquier momento la información personal, de contacto, ubicación y médica de los clientes, así como también, las membresías, servicios y cursos que cada uno tiene.
Entradas:	Nombre(s) del cliente, Apellido paterno, Apellido materno o CURP.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Registro del cliente con toda la información relacionada a él.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	El cliente debe estar registrado en el sistema.
Postcondiciones:	Ninguna.
Errores:	E5: "La clave CURP, nombre o apellidos no existen" – El sistema muestra el Mensaje MSG5- "La clave CURP, nombre(s) o apellidos no existen. Ingrese un dato válido" y continua al paso 4.
Tipo:	Caso de uso que extiende del CU31 .
Observaciones:	
Autor:	Roberto Mendoza Saavedra
Revisor:	Francisco García Enríquez

2.2.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

- 1 Solicita el ingreso al apartado de clientes, seleccionando la opción de "Clientes" que aparece en la IU6 Pantalla de perfil de empleado [Trayectoria A].
- 2 Muestra las operaciones disponibles para el actor mediante la IU7 Pantalla de operaciones del empleado.
- 3 Solicita la consulta de los datos de un cliente seleccionando la opción de "Consultar" de la IU7 Pantalla de operaciones del empleado.
- 4 Solicita el nombre(s), apellido paterno, materno o CURP del cliente mediante la IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
- 5 Proporciona el nombre(s), apellido paterno, materno o CURP, dependiendo el filtro de búsqueda que desee.

- 6  Solicita la búsqueda del registro(s) presionando el botón **Buscar** de la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
 - 7  Verifica si los datos que se ingresaron coinciden con algún registro [E5].
 - 8  Muestra un registro breve del cliente(s) con los datos de Nombre, Apellido paterno, Apellido materno, CURP y las opciones de “Editar” y “Eliminar” a través de la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
 - 9  Consulta toda la información del cliente seleccionando la CURP del cliente.
 - 10  Muestra toda la información relacionada al cliente a través de la  IU9.1 Pantalla de Búsqueda de Cliente-consulta. La consulta de datos del cliente se realiza bajo la **BR100 Control de la información del cliente**.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor que desea consultar los datos será el propio cliente.

- A1  Solicita la consulta de su información seleccionando la opción de “Mi info” de la  IU5 Perfil de usuario.
 - A2  Muestra la información del cliente en la  IU5.1 Perfil de usuario-consulta.
- - - Fin de la trayectoria.



2.3. CU3 Actualizar datos del cliente.

2.3.1. Descripción completa







Ayuda a modificar los datos del cliente una vez que se requiera la actualización de los mismos.






















2.3.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU3 Actualizar datos del cliente.
Versión:	1.1
Actor:	Gerente de Operaciones, Gerente de Sucursal, Ejecutivo de Ventas, Recepcionista.
Propósito:	Poder modificar la información de un cliente cada vez que se requiera realizar una actualización en sus datos.
Entradas:	Nombre(s) del cliente, Apellido paterno, Apellido materno o CURP según la búsqueda del actor. Los datos que se van a actualizar, definidos por el actor.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Mensaje de actualización exitosa, correo electrónico de aviso sobre cambios en su información.
Destino:	Pantalla y servidor de correo.
Precondiciones:	El cliente debe contar con un registro previo.
Postcondiciones:	Registro actualizado del cliente.
Errores:	<p>E3: "No se ingresaron todos los campos obligatorios." – El sistema muestra el Mensaje MSG3- "Ingresa los campos obligatorios marcados con * para continuar" y continua al paso 11.</p> <p>E4: "El formato del dato es incorrecto". – El sistema muestra el Mensaje MSG4- "Ingresa el valor correcto de acuerdo al formato que aparece en el campo" y continua en el paso 11.</p> <p>E5: "La clave CURP, nombre o apellidos no existen" – El sistema muestra el Mensaje MSG5- "La clave CURP, nombre(s) o apellidos no existen. Ingresa un dato válido" y continua al paso 5.</p>
Tipo:	Caso de uso que extiende del CU31 .
Observaciones:	Los datos a actualizar van en función al dato que quiera modificar el actor.
Autor:	Roberto Mendoza Saavedra
Revisor:	Isaac Fernández Quiñones

2.3.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Solicita el ingreso al apartado de clientes, seleccionando la opción de "Clientes" que aparece en la  IU6 Pantalla de perfil de empleado.
- 2  Muestra las operaciones disponibles para el actor mediante la  IU7 Pantalla de operaciones del empleado.
- 3  Solicita la actualización de datos del cliente seleccionando la opción de "Actualizar/Baja" de la  IU7 Pantalla de operaciones del empleado.

- 4  Solicita el nombre(s), apellido paterno, materno o CURP del cliente mediante la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
 - 5  Proporciona el nombre(s), apellido paterno, materno o CURP, dependiendo el filtro de búsqueda que desee.
 - 6  Solicita la búsqueda del registro(s) presionando el botón **Buscar** de la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
 - 7  Verifica si los datos que se ingresaron coinciden con algún registro [E5].
 - 8  Muestra un registro breve del cliente(s) con los datos de Nombre, Apellido paterno, Apellido materno, CURP y las opciones de “Editar” y “Eliminar” a través de la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
 - 9  Solicita la actualización de los datos del cliente seleccionando la opción de “Editar” de la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
 - 10  Muestra el formulario de la  IU3 Pantalla de Registrar Cliente para que el actor modifique los campos que considere necesarios.
 - 11  Proporciona los datos a actualizar. La modificación de los datos se realiza bajo la **BR100 Control de la información del cliente**.
 - 12  Confirma la actualización de los datos presionando el botón **Guardar** de la  IU3 Pantalla de Registrar Cliente.
 - 13  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios en la  IU3 Pantalla de Registrar Cliente se hayan ingresado [E3].
 - 14  Verifica que todos los datos proporcionados tengan el formato especificado en el modelo de entidades de acuerdo al tipo de dato de cada campo [E4].
 - 15  Actualiza la información del cliente y muestra el Mensaje **MS18**-“Los datos se han actualizado exitosamente”.
 - 16  Direcciona a la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
- - - Fin del caso de uso.



2.4. CU4 Dar de baja un cliente.

2.4.1. Descripción completa

Permite dar de baja a un cliente cuando se venza su membresía o el cliente pida la cancelación de la misma.












2.4.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU4 Dar de baja un cliente.
Versión:	1.1
Actor:	Gerente de Operaciones, Gerente de Sucursal, Recepcionista.
Propósito:	Realizar la baja de un cliente ya sea temporal o definitivamente a causa del vencimiento de su membresía o la cancelación de la misma por parte del cliente.
Entradas:	Nombre(s) del cliente, Apellido paterno, Apellido materno o CURP.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Mensaje de baja exitosa, correo electrónico de aviso sobre la baja de su registro.
Destino:	Pantalla y servidor de correo.
Precondiciones:	El cliente debe contar con un registro previo.
Postcondiciones:	Registro inactivo.
Errores:	E5: "La clave CURP, nombre o apellidos no existen" – El sistema muestra el Mensaje MSG5- "La clave CURP, nombre(s) o apellidos no existen. Ingrese un dato válido" y continua al paso 3.
Tipo:	Caso de uso que extiende del CU31 .
Observaciones:	
Autor:	Roberto Mendoza Saavedra
Revisor:	Isaac Fernández Quiñones

2.4.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- Solicita el ingreso al apartado de clientes, seleccionando la opción de "Clientes" que aparece en la IU6 Pantalla de perfil de empleado.
- Muestra las operaciones disponibles para el actor mediante la IU7 Pantalla de operaciones del empleado.
- Solicita la baja del registro del cliente seleccionando la opción de "Actualizar/Baja de la IU7 Pantalla de operaciones del empleado.
- Solicita el nombre(s), apellido paterno, materno o CURP del cliente mediante la IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
- Proporciona el nombre(s), apellido paterno, materno o CURP, dependiendo el filtro de búsqueda que desee.
- Solicita la búsqueda del registro(s) presionando el botón **Buscar** de la IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.

- 7  Verifica si los datos que se ingresaron coinciden con algún registro [E5].
 - 8  Muestra un registro breve del cliente(s) con los datos de Nombre, Apellido paterno, Apellido materno, CURP y las opciones de “Editar” y “Baja” a través de la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
 - 9  Solicita la baja del registro del cliente seleccionando la opción de “Baja” de la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente. La baja de un registro está dada por la **BR100 Control de la información del cliente**.
 - 10  Muestra un mensaje de confirmación **MS19**- “¿Estás seguro de dar de baja el registro?”.
 - 11  Selecciona el botón **Aceptar** a través de la  IU9.2 Pantalla de Búsqueda de Cliente-baja.
 - 12  Inhabilita el registro seleccionado.
 - 13  Direcciona a la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
- - - Fin del caso de uso.





2.5. CU6.0 Consultar Áreas Registradas

2.5.1. Descripción completa










Para esta sección el gerente podrá consultar las áreas que se encuentran disponibles.







2.5.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU6.0 Consultar Áreas Registradas
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de sucursal
Propósito:	Que el Gerente pueda visualuzar las áreas que se encuentran disponibles.
Entradas:	El nombre del área mediante una lista desplegable.  IU8 Pantalla de consulta de areas.
Origen:	Los datos serán mostrados por medio de una tabla.
Salidas:	Se mostrará el nombre del área con todos sus atributos tales como: Nombre,tipo de material, ancho, largo, capacidad,responsable.
Destino:	Los daros serán mostrados en la pantalla mediante una tabla.
Precondiciones:	Para visualizar las áreas se requiere, que el área se encuentre registrada previamente, en caso de haber áreas registradas no se mostrará dato alguno en la tabla, pero se podrá acceder al área de consulta.
Postcondiciones:	El actor podrá regresar al menú de opciones para realizar otras operaciones en el sistema.  IU8 Pantalla para regresar al menu.
Errores:	E7: “No se tiene ningún registro.” – El sistema muestra el Mensaje MSG1- “No existe ningun registro.” y el actor puede regresar al menu principal.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Francisco García Enríquez.
Revisor:	Martin Carrillo.

2.5.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

-  Solicita el ingreso al apartado de clientes seleccionando la opción “Clientes” de la  IU6 Pantalla de perfil de empleado.
-  Toma la sesión de gerente de sucursal.
-  Muestra en la página principal las opciones que tiene disponibles para realizar operaciones el actor.  IU8 Pantalla de menu de opciones inicial.
-  Selecciona del menú la opción Áreas.
-  Muestra las opciones que el gerente pueda realizar: Registrar Áreas, Consultar Áreas, Eliminar Áreas, Dar de Baja Áreas y Actualizar Áreas. En la sección  IU18 Pantalla de menu de opciones áreas.
-  Selecciona la opción de Consultar Áreas.

- 7  Mostrará los datos de las áreas registradas mediante una tabla [Trayectoria A].  IU8 Pantalla de consulta de áreas.
 - 8  Podrá visualizar los datos de las áreas registradas.
 - 9  Finaliza su operación dentro del área de consulta.
 - 10  Regresará al menú de opciones de la sección  IU18 Pantalla de menu de opciones áreas mediante el botón de menú de inicio.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: No existe ningun dato registrado.

- A1  Muestra el mensaje **MS7**- “No existe ningun registro”
 - A2  Finaliza su operación dentro del área de consulta.
 - A3  Puede regresar al menú de opciones de la sección  IU18 Pantalla de menu de opciones áreas mediante el botón de menú de inicio.
- - - Fin de la trayectoria.




2.6. CU7.0 Registrar áreas

2.6.1. Descripción completa









En esta sección el administrador podrá dar de alta una nueva área.


















2.6.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU7.0 Registrar áreas
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de sucursal
Propósito:	Agregar nuevas áreas al sistema para realizar alguna actividad.
Entradas:	Nombre del Área, Tipo de área, largo, ancho, capacidad, responsable y descripción.
Origen:	Desde el teclado.
Salidas:	MS19 - "El registro fue exitoso."
Destino:	Los datos serán almacenados en el sistema y se verán reflejados en la tabla de la sección de consultar áreas.
Precondiciones:	Que no esté esa área registrada previamente con el mismo nombre. Que exista alguna actividad que pueda utilizar dicha área.
Postcondiciones:	El área registrada se podrá visualizar en la sección de consultar áreas
Errores:	E3 : "No se ingresaron todos los campos obligatorios." – El sistema muestra el Mensaje MSG3 - "Ingresa los campos obligatorios marcados con * para continuar." mostrados en  IU8 Pantalla de campos obligatorios de áreas. y continua con el paso 10. E4 : "El formato del dato es incorrecto" – El sistema muestra el Mensaje MSG4 - "Ingresa el valor correcto de acuerdo al formato que aparece en el campo." E8 : "Nombre de área ya existente" – El sistema muestra el Mensaje MSG8 - "El nombre de área ya se encuentra registrado."
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Francisco García Enríquez.
Revisor:	Martin Carrillo.

2.6.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

-  Solicita el ingreso al apartado de clientes seleccionando la opción "Clientes" de la  IU6 Pantalla de perfil de empleado.
-  Toma la sesión de gerente de sucursal.
-  Muestra en la página principal del gerente de sucursal, las opciones que tiene disponibles para realizar operaciones el actor.  IU8 Pantalla de menú inicial.
-  Selecciona del menú, la opción Áreas.
-  Muestra las opciones que el gerente pueda realizar.
-  Selecciona la opción de Registrar Áreas.

- 7  Mostrará  IU19 Pantalla para registro de áreas para registrar un área.
 - 8  Ingresa el nombre del área [Trayectoria A] [Trayectoria C].
 - 9  Confirma el registro presionando el botón de registrar.
 - 10  Muestra **MS3**- "Ingresa los campos obligatorios marcados con * para continuar." mostrados en la  IU19 Pantalla para registro de áreas .
 - 11  Ingresa el dato correspondiente en el campo largo y confirma el envío [Trayectoria B].
 - 12  Muestra **MS3**- "Ingresa los campos obligatorios marcados con * para continuar." .
 - 13  Ingresa el dato en el campo ancho [Trayectoria B].
 - 14  Confirma el registro y presiona el botón registrar.
 - 15  Muestra el mensaje **MS3**- "Ingresa los campos obligatorios marcados con * para continuar."
 - 16  Confirma el registro presionando el botón registrar.
 - 17  Manda un mensaje mensaje **MS3**- "Ingresa los campos obligatorios marcados con * para continuar." , refiriéndose a que el campo responsable debe ser ingresado.
 - 18  Ingresa el nombre en el campo responsable [Trayectoria A].
 - 19  Confirma el registro, presionando el botón de registrar área.
 - 20  Hace el registro y muestra una pantalla con un **MS19**- "El registro fue exitoso."  IU8 Pantalla de registro exitoso.
- - - Fin del caso de uso.




Trayectoria alternativa A:

Condición: El gerente de sucursal introduce espacios en blanco al inicio o caracteres especiales en el campo.

- A1  introduce espacios en blanco al inicio o caracteres especiales en el campo nombre.
 - A2  mostrará **MS4**- "Ingresa el valor correcto de acuerdo al formato que aparece en el campo, mostrados en la  IU19 Pantalla para registro de áreas."
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa B:

Condición: El gerente de sucursal introduce tipo de dato incorrecto.

- B1  introduce espacios en blanco al inicio o caracteres especiales en el campo nombre.
 - B2  mostrará **MS4**- "Ingresa el valor correcto de acuerdo al formato que aparece en el campo, mostrados en la  IU19 Pantalla para registro de áreas."
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: El gerente de sucursal ingresa un nombre ya existente.

- C1  introduce un nombre ya existente.
 - C2  mostrará **MS8**- "El nombre de área ya se encuentra registrado."
- - - Fin de la trayectoria.



2.7. CU8.0 Eliminar áreas

2.7.1. Descripción completa

En esta sección el gerente de sucursal podrá eliminar un área que se encuentre registrada, ya sea a causa de posibles errores como duplicación de contenido o en el registro de los datos.





2.7.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU8.0 Eliminar áreas
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de sucursal
Propósito:	Eliminar los registros del área del sistema en caso de ser necesario.
Entradas:	Nombre del área por medio de lista desplegable.
Origen:	Los datos serán digitados desde el teclado o bien seleccionados desde una lista desplegable.
Salidas:	MSG20 - "Registro eliminado correctamente." MSG7 - "No existe ningún registro."
Destino:	El área ya no aparecerá en la lista desplegable. En la sección consultas el área ya no aparecerá mas.
Precondiciones:	Que el área se encuentre registrada previamente.
Postcondiciones:	El registro ya no se encontrará en la sección de consultas.
Errores:	E07 : "No se tiene ningún registro" – El sistema muestra el Mensaje MSG7 - "No existe ningún registro." E06 : "Error de eliminacion de registro no existente" – El sistema muestra el Mensaje MSG7 - "El registro no existe."
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Francisco García Enríquez.
Revisor:	Martin Carrillo.

2.7.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

- 1 Solicita el ingreso al apartado de clientes seleccionando la opción "Clientes" de la IU23 Pantalla de perfil de empleado.
- 2 Toma la sesión de gerente de sucursal.
- 3 Muestra en la página principal del gerente de sucursal, las opciones que tiene disponibles para realizar operaciones el actor. En la sección IU18 Pantalla de menu de opciones inicial.
- 4 Selecciona del menú principal la opción Áreas.
- 5 Muestra las opciones que el gerente pueda realizar. IU8 Pantalla de menú de opciones de áreas.
- 6 Selecciona la opción eliminar áreas.
- 7 Carga en una lista las áreas registradas [Trayectoria A].
- 8 Selecciona de la lista delegable el área que desea eliminar. IU8 Pantalla de eliminacion de áreas.

- 9  Confirma la operación y presiona el botón eliminar.
 - 10  Elimina el dato y muestra un mensaje **MS20**- "El dato fue eliminado correctamente".
 - 11  Muestra una opción para regresar al menú de opciones. En la sección  IU18 Pantalla de menu de opciones de regreso.
- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: No existe ningún dato registrado.

- A1  Muestra el mensaje **MS7**- "No existe ningún registro"
 - A2  Finaliza su operación dentro del área de consulta.
 - A3  Puede regresar al menú de opciones de la sección  IU18 Pantalla de menu de opciones de regreso mediante el botón de menú de inicio.
- - - - *Fin de la trayectoria.*



2.8. CU9.0 Actualizar datos de área

2.8.1. Descripción completa

En esta sección el gerente de sucursal podrá modificar los datos del área que se registró, con el proposito de hacer cambios pertinentes en la información que describe el área que se encuentra registrada, con el fin de corregir errores o modificaciones en el área.





2.8.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU9.0 Actualizar datos de área
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de sucursal
Propósito:	Hacer cambios en la información que describe el area que se encuentra registrada.
Entradas:	Nombre del Área, Tipo de área, largo, ancho, capacidad, responsable y descripción.
Origen:	Los datos serán digitados desde el teclado.
Salidas:	MSG18 - "Los datos se han actualizado exitosamente" .
Destino:	Los datos se verán reflejados en el área de consultas.
Precondiciones:	Que el área se encuentre registrada previamente.
Postcondiciones:	El área registrada se verá reflejada en la sección de consultas.
Errores:	E3 : "No se ingresaron todos los campos obligatorios." – El sistema muestra el Mensaje MSG3 - "Ingresa los campos obligatorios marcados con * para continuar." y continua con el paso 10. E4 : "El formato del dato es incorrecto" – El sistema muestra el Mensaje MSG4 - "Ingresa el valor correcto de acuerdo al formato que aparece en el campo." E8 : "Nombre de área ya existente" – El sistema muestra el Mensaje MSG8 - "El nombre de área ya se encuentra registrado."
Tipo:	Caso de uso primario.
Observaciones:	
Autor:	Francisco García Enríquez.
Revisor:	Martin Carrillo.

2.8.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1 Solicita el ingreso al apartado de clientes seleccionando la opción "Clientes" de la IU6 Pantalla de perfil de empleado.
- 2 Toma la sesión del gerente de sucursal.
- 3 Selecciona del menú principal la opción Áreas.
- 4 Muestra las opciones que el gerente pueda realizar: Registrar Áreas, Consultar Áreas, Eliminar Áreas, Dar de Baja Áreas y Actualizar Áreas.
- 5 Selecciona la opción de actualizar datos.
- 6 Muestra una tabla con las áreas registradas actualmente, adjunto de un boton de edición
- 7 Selecciona el boton editar del campo que desea realizar cambios.

- 8  Muestra una pantalla, en ella un formulario con los datos del área que se desea modificar.
 - 9  Ingresa nuevos datos en los campos que crea convenientes. [Trayectoria A] [Trayectoria B]
 - 10  Confirma el registro, presionando el botón de registrar área.
 - 11  Muestra una pantalla con un mensaje, **MSG18**- “Los datos se han actualizado exitosamente”.
- - - - Fin del caso de uso.




Trayectoria alternativa A:

Condición: El gerente de sucursal introduce espacios en blanco al inicio o caracteres especiales en el campo.

- A1  introduce espacios en blanco al inicio o caracteres especiales en el campo nombre.
 - A2  mostrará **MS4**- “Ingresa el valor correcto de acuerdo al formato que aparece en el campo, mostrados en la  IU19 Pantalla para registro de áreas.”
- - - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa B:

Condición: El gerente de sucursal introduce tipo de dato incorrecto.

- B1  introduce espacios en blanco al inicio o caracteres especiales en el campo nombre.
 - B2  mostrará **MS4**- “Ingresa el valor correcto de acuerdo al formato que aparece en el campo, mostrados en la  IU19 Pantalla para registro de áreas.”
- - - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: El gerente de sucursal ingresa un nombre ya existente.

- C1  introduce un nombre ya existente.
 - C2  mostrará **MS8**- “El nombre de área ya se encuentra registrado.”
- - - - Fin de la trayectoria.



2.9. CU10.0 Desactivar área

2.9.1. Descripción completa

Esta sección es diferente a la de eliminar áreas, ya que el propósito de éste módulo consiste en desactivar temporalmente un área que no tenga actividad por el momento, no será eliminada permanentemente si no que ya no aparecerá en las áreas registradas, hasta que vuelva a ser activada.




2.9.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU10.0 Desactivar área
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de Sucursal.
Propósito:	Que se pueda cambiar el estado activo de un área en caso de que existan modificaciones en el uso.
Entradas:	Nombre del Área, lista desplegable con las áreas.
Origen:	Desde el teclado o mouse.
Salidas:	MSG19 - "El área ha sido desactivada."
Destino:	El estado del área se verá reflejado en el área de consultas, ya que no aparecerá dentro de esa sección. Precondiciones: Que el área se encuentre previamente registrada.
Precondiciones:	Que el área se encuentre registrada previamente.El administrador es el único usuario que puede dar de baja un área.
Postcondiciones:	El área registrada se verá reflejada en la sección de consultas.
Errores:	E7 : "No se tiene ningún registro." – El sistema muestra el Mensaje MSG7 - "No existe ningun registro."
Tipo:	Caso de uso primario.
Observaciones:	
Autor:	Francisco García Enríquez.
Revisor:	Martin Carrillo.

2.9.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

- 1 Solicita el ingreso al apartado de clientes seleccionando la opción "Clientes" de la IU6 Pantalla de perfil de empleado.
- 2 Toma la sesión del gerente de sucursal.
- 3 Selecciona del menú principal la opción Áreas.
- 4 Muestra las opciones que el gerente pueda realizar: Registrar Áreas, Consultar Áreas, Eliminar Áreas, Desactivar Áreas y Actualizar Áreas.
- 5 Selecciona la opción desactivar áreas.
- 6 Carga en una lista desplegable las áreas disponible registradas. [Trayectoria A].
- 7 Selecciona de la lista delegable el área que desea desactivar.

- 8  Confirma la operación y presiona el botón desactivar.
 - 9  Inhabilita en área y le muestra el mensaje **MSG19**- "El área ha sido desactivada."
 - 10  Le muestra una opción para regresar al menú de opciones.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa B:


Condición: No existe ningún dato registrado.

- B1  Muestra el mensaje **MS7**- "No existe ningún registro"
 - B2  Finaliza su operación dentro del área de consulta.
 - B3  Puede regresar al menú de opciones de la sección  IU18 Pantalla de menu de opciones áreas mediante el botón de menú de inicio.
- - - Fin de la trayectoria.



2.10. CU11 Registrar en el sistema una nueva sucursal.

2.10.1. Descripción completa











































Almacenar los datos referentes a una sucursal próxima a inaugurarse. Los datos que se deben de introducir se muestran en los campos de la  IU32 Pantalla de formulario para registro de nueva sucursal

2.10.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU11 Registrar en el sistema una nueva sucursal.
Versión:	0.2
Actor:	Gerente de operación de negocio
Propósito:	Ampliar las posibilidades de los clientes para asistir a las áreas y cursos que tenga la sucursal.
Entradas:	Nombre de la sucursal, dirección, código postal, estado en el que se encuentra ubicada la sucursal, teléfonos, correo electrónico, datos referentes al gerente, áreas con las que cuenta la sucursal, servicios con los que cuenta la sucursal.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Se mostrará un mensaje de registro exitoso en el caso de que no haya errores, si los hay se mostrará un mensaje que informe de dicho error.
Destino:	Pantalla del computador del actor.
Precondiciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor ingreso al sistema mediante un login. 2. El sistema se encuentra en la pantalla de formulario para dar de alta una nueva sucursal, en el cual el actor llenará todos los campos que el formulario muestre. 3. Se debe tener al menos un área y un servicio registrados en el sistema. 4. La sucursal que se pretende registrar en el sistema no debe contar con el mismo nombre y/o dirección de alguna sucursal previamente registrada.
Postcondiciones:	En el sistema se tendrá un nuevo registro de una sucursal, de las áreas con la que ésta cuenta, de los servicios que ofrece la sucursal y los datos personales del gerente de la sucursal.
Errores:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los datos proporcionados por el actor no son del tipo especificado en los campos del formulario. 2. La persona que se especifica con el cargo de gerente de sucursal ya se encuentra como gerente de otra sucursal. 3. Es responsabilidad del actor añadir las áreas y servicios con los que realmente cuente la sucursal próxima a inaugurarse.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Fernández Quiñones Isaac.
Revisor:	Francisco García Enríquez




2.10.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Ingresa a la plataforma web.
 - 2  Muestra la  IU37 Página de inicio.
 - 3  Da click sobre el icono menú.
 - 4  Despliega varias opciones para el .
 - 5  Selecciona la opción login.
 - 6  Muestra la  IU23 Pantalla de Control de Acceso .
 - 7  Proporciona su userName y password para poder acceder al sistema.
 - 8  Válida que el actor se encuentre dado de alta en el sistema. Se utiliza la regla **BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema**. [Trayectoria A].
 - 9  Despliega la  IU32 Pantalla de formulario para registro de nueva sucursal que contiene los campos necesarios para registrar en el sistema la nueva sucursal.
 - 10  Introduce el nombre de la nueva sucursal.
 - 11  Selecciona la fecha de inauguración de la sucursal.
 - 12  Selecciona el estado en el que se encontrará ubicada la nueva sucursal.
 - 13  Escribe el número telefónico que será asociado a la sucursal. [Trayectoria B].
 - 14  Escribe el correo electrónico que será asignado a la sucursal. [Trayectoria C].
 - 15  Introduce la calle donde se encuentra ubicada la sucursal.
 - 16  Proporciona el nombre de la colonia donde esta la sucursal.
 - 17  Escribe el nombre de la delegación a la que pertenece la sucursal.
 - 18  Proporciona el código postal de la sucursal.
 - 19  Da click sobre el triangulo que apunta a la pregunta ¿Con qué áreas cuenta la sucursal?
 - 20  Muestra una animación para indicar que esta trabajando en la petición del actor.
 - 21  Consulta que exista al menos una área almacenada previamente. [Trayectoria D]
 - 22  Muestra un listado de los nombres de áreas que se encuentran almacenados en el sistema.
 - 23  Selecciona las áreas con las que cuenta la nueva sucursal.
 - 24  Da click sobre el triangulo que apunta a la pregunta ¿Con qué servicios cuenta la sucursal?
 - 25  Muestra una animación para indicar que esta trabajando en la petición del actor.
 - 26  Consulta que exista al menos un servicio registrado con antelación. [Trayectoria E]
 - 27  Muestra un listado de los nombres de los servicios que se encuentran almacenados en el sistema.
 - 28  Selecciona los servicios con los que contará la nueva sucursal.
 - 29  Proporciona el nombre del gerente de la nueva sucursal.
 - 30  Proporciona el primer y segundo apellido del gerente de la nueva sucursal.
 - 31  Introduce la dirección del gerente de la nueva sucursal.
 - 32  Llena el campo descripción. Esta es información referente a la sucursal.
 - 33  Presiona el botón .
 - 34  Verifica los datos introducidos por el  . **BR118 Determinar si los datos de los campos de un formulario son del tipo adecuado** [Trayectoria F].
 - 35  Almacena los datos que fueron proporcionados.
 - 36  Muestra el  UI88 Mensaje de registro exitoso.
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor no cuenta con las credenciales válidas para poder ingresar al sistema.

- A1**  Muestra el mensaje **MSG1**- “Usuario [y/o] contraseñas no validos.”.
- A2**  Oprimé el botón .
- A3**  Continúa en el paso 6 del CU11.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B:

Condición: Se desea ingresar más de un teléfono

- B1**  Presionó el botón “ más” de la interfaz de usuario  IU34 Añadir otro campo, para agregar un número telefónico distinto.
- B2**  Muestra un campo de texto adicional para el llenado del mismo con un número telefónico.
- B3**  Continúa en el paso 13 del CU11.
- - - Fin de la trayectoria.






Trayectoria alternativa C:

Condición: Se desea agregar un correo electrónico

- C1**  Presionó el botón “ más” de la interfaz de usuario  IU35 Añadir otro email.
- C2**  Muestra un campo de texto adicional para el llenado del mismo con un correo electrónico.
- C3**  Continúa en el paso 14 del CU11.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa D:

Condición: No existe registro alguno de una área en el sistema.

- D1**  Muestra el mensaje **MSG2**- “Lo sentimos, necesita dar de [alta el o las áreas] con las que contará la sucursal”.
- D2**  Presiona el botón .
- D3**  Direcciona al actor a la  IU19 Pantalla de registro de área.
- D4**  Continúa en el paso 1 del CU7.0. Fin del caso de uso CU11.
- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa E:





Condición: No se encontró registrado servicio alguno.

- E1**  Muestra el mensaje **MSG2**- “Lo sentimos, necesita dar de [alta el o los servicios] con los que contará la sucursal”.
- E2**  Presiona el botón .
- E3**  Direcciona al actor a la Pantalla de registro de servicios.
- E4**  Continúa en el paso 1 del CU. Fin del caso de uso CU11.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa F:

Condición: Alguno de los campos no se específico o los datos no concuerdan con el tipo de dato esperado.

- F1**  Muestra el mensaje **MSG1**- “Uno o más [campos] no tienen el formato adecuado”.

- F2**  Oprime el botón Aceptar.
- F3**  Pone el foco en el campo donde se encontro el primer error y marca con un color el borde de los demás campos que tengan un tipo de dato no esperado por el campo, para que el usuario pueda identificar cuales campos necesita corregir.
- F4**  Corrige el valor erroneo, del campo que tiene el foco y los demas campos con valor erroneo, a un valor correcto.
- F5**  Continúa en el paso 33 del CU11.
- - - Fin de la trayectoria.



2.11. CU12 Actualizar los datos de una sucursal.

2.11.1. Descripción completa

Los datos de una sucursal, tales como el personal, áreas, servicios e incluso la dirección de una sucursal, no son permanentes y estos tienden a cambiar. Por eso modificar los datos del registro de una sucursal que se encuentran almacenados en el sistema nos permite tener información actualizada referente a las sucursales.







2.11.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU12 Actualizar los datos de una sucursal.
Versión:	0.2
Actor:	Gerente de operación de negocio.
Propósito:	Mantener los registros de la sucursal al día. Y así informar a los usuarios y empleados, que consulten las sucursales, de los cambios realizados en una sucursal.
Entradas:	Los nuevos datos para actualizar un registro son seleccionados por el actor.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Mensaje que indique la modificación de los datos del registro de la sucursal seleccionados fue exitosa. Mensaje de error en el caso de que no se llene con el tipo de dato esperado por un campo.
Destino:	La pantalla del equipo de cómputo del actor.
Precondiciones:	1. El actor debió haber ingresado al sistema. 2. Debe existir al menos una sucursal dada de alta en el sistema.
Postcondiciones:	Se tendrá la actualización de los datos de una sucursal almacenados en el sistema.
Errores:	1. El campo que se seleccionó para modificar
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Fernández Quiñones Isaac.
Revisó:	Roberto Mendoza Saavedra

2.11.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1 Entra a la plataforma en línea.
- 2 Despliega la IU23 Pantalla de Control de Acceso para entrar en el sistema.
- 3 Proporciona sus credenciales para ingresar al sistema.
- 4 Válida que el actor se encuentre dado de alta en el sistema. Se utiliza la regla **BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema**. [Trayectoria A].
- 5 Despliega la IU97 Pantalla para consultar sucursales registradas.
- 6 Hace click sobre la fila de la sucursal que desea actualizar datos.
- 7 Muestra los datos de la sucursal en un formulario. Este formulario contiene los datos previos a la modificación.
- 8 Modifica los campos necesarios y presiona el boton **Actualizar**.

- 9  Verifica los datos proporcionados por el . **BR118** Determinar si los datos de los campos de un formulario son del tipo adecuado [Trayectoria B].
- 10  Almacena los cambios.
- 11  Muestra el mensaje **MSG1**- "[Actualización realizada con éxito.]".
- 12  Presiona el botón .
- 13  Pregunta si quiere modificar algún otro registro de una sucursal. [Trayectoria C]
- - - Fin del caso de uso.






Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor no cuenta con las credenciales validas para poder ingresar al sistema.

- A1  Muestra el Mensaje **MSG1**- "Usuario [y/o] contraseña no validos.".
- A2  Oprime el botón .
- A3  Continúa en el paso 2 del **CU12**
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa B:

Condición: Alguno de los campos no se especifico o los datos no concuerdan con el tipo esperado.

- B1  Muestra el Mensaje **MSG1**- "Un [campo] no se lleno correctamente.".
- B2  Oprime el botón .
- B3  Pone el foco en el campo donde se encontro el primer error y marca los demas campos con algun error en valor proporcionado por el usuario.
- B4  Corrige el valor erroneo, del campo que tiene el foco y los demas campos con valor erroneo, a un valor correcto.
- B5  Continúa en el paso 8 del caso de uso **CU12**.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición:

- C1  Presiona el boton .
- C2  Continúa en el paso 5 del caso de uso **CU12**.
- - - Fin de la trayectoria.



2.12. CU13 Baja de sucursal.

2.12.1. Descripción completa









En el caso de cierre definitivo o cierre temporal de una sucursal, ésta se dará de baja del sistema. No se eliminará el registro del sistema, únicamente la sucursal dada de baja desaparecerá de la lista de sucursales abiertas al público.














2.12.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU13 Baja de sucursal.
Versión:	0.2
Actor:	Gerente de operación de negocio
Propósito:	Quitar de las tablas de sucursales disponibles el registro de la sucursal, con el fin que ningún usuario acceda al sistema y trate registrar un curso o adquirir un servicio de la sucursal que no esta o estará abierta al público.
Entradas:	La fecha de cierre temporal o definitivo, además de una descripción explicando el motivo que origina el cierre temporal o definitivo de la sucursal.
Origen:	Teclado
Salidas:	Se mostrará el mensaje MSG3 - "La [sucursal] fue dada de baja."
Destino:	La pantalla del equipo de cómputo del actor.
Precondiciones:	La sucursal no debe estar dada de baja.
Postcondiciones:	El sistema tendrá una sucursal más dada de baja. No se mostrará más éste registro a los usuarios, tales como el gerente de sucursal, clientes, instructores, etc. Para el actor, gerente de operaciones de negocio, si estarán disponibles las sucursales dadas de baja.
Errores:	1. No se lleno el campo de descripción del cierre temporal o definitivo. 2. No se lleno el campo de la fecha de cierre.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	La fecha de cierre pude ser pasada, si y solo si no se rebasa una semana de atraso con respecto a la fecha del día en el que se pretende dar de baja la sucursal.
Autor:	Fernández Quiñones Isaac.
Revisó:	Isaac Fernández Quiñones

2.12.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1  Ingresa a la plataforma web.
- 2  Muestra la  IU37 Página de inicio.
- 3  Da click sobre el icono menú.
- 4  Muestra un listado de las opciones disponibles.
- 5  Selecciona la opción login.
- 6  Muestra la  IU23 Pantalla de Control de Acceso .

- 7  Proporciona su userName y password.
 - 8  Válida que el actor se encuentre dado de alta en el sistema. Se utiliza la regla **BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema**. [Trayectoria A].
 - 9  Verifica que el userName y password sean correctos.[Trayectoria B]
 - 10  Despliega la pantalla de bienvenida para el actor. Cuenta con la opciones de modificar, actualizar registrar y dar de baja sucursal.
 - 11  Selecciona la opción dar de baja sucursal.
 - 12  Despliega la  IU99 Pantalla dar de baja sucursales.
 - 13  Da click sobre la sucursal que quiere dar de baja.
 - 14  Procesa la solicitud del [].
 - 15  Muestra el  UI88 Mensaje de baja exitosa.
 - 16  Pregunta al actor si desea dar de baja otra sucursal. [Trayectoria D].
- - - - Fin del caso de uso.






Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor no esta registrado en el sistema

- A1  Muestra el mensaje **MSG1**- “Lo sentimos el userName no se encontro en el sistema. Por favor regístrate en el sistema para poder acceder.”.
 - A2  Oprime el botón .
 - A3  Fin del caso de uso.
- - - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B:

Condición: Las credenciales proporcionadas son incorrectas

- B1  Muestra el mensaje **MSG1**- “Usuario [y/o] contraseña no validos.”.
 - B2  Oprime el botón .
 - B3  Almacena de manera temporal la hora en el que se intentó ingresar al sistema.
 - B4  Verifica que el usuario que intenta acceder no haya cometido mas de 5 errores. [Trayectoria C]
 - B5  Continúa en el paso 6 del CU13
- - - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa C:

Condición: El actor ingreso en 5 ocasiones sus credenciales de manera incorrecta.

- C1  Bloquea la cuenta del actor.
 - C2  Muestra el mensaje **MSG1**- “Cuenta bloqueada por 5 minutos.”.
 - C3  Oprime el botón .
 - C4  Continúa en el paso 6 del CU13
- - - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa D:

Condición: El actor desea dar de baja otra sucursal.

- D1  Continúa en el paso 12 del CU13
- - - - Fin de la trayectoria.



2.13. CU14 Ubicar geográficamente una sucursal

2.13.1. Descripción completa











Se muestra en la pantalla de ubicación un mapa, en el cual se podrán ubicar las diferentes sucursales establecidas en distintos estados de la república Mexicana. De esta manera el afiliado podrá saber que sucursal se encuentra más cerca de su domicilio.






2.13.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU14 Ubicar geográficamente una sucursal
Versión:	0.2
Actor:	Afiliado, Cliente
Propósito:	El usuario podrá localizar la sucursal más cercana, como también trazar la mejor ruta para poder llegar a ésta.
Entradas:	Selección del estado de la república Mexicana. Selección de la sucursal mostrada en pantalla.
Origen:	Teclado
Salidas:	Un icono sobre el mapa ubicado en la dirección de la sucursal.
Destino:	Pantalla del actor
Precondiciones:	1. Debe existir al menos una sucursal almacenada en el sistema.
Postcondiciones:	Ninguna
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Se deberá mostrar un mensaje que informe al actor si la sucursal que seleccionó se encuentra cerrada por tiempo definido. No se debe mostrar ninguna sucursal que su estado se encuentre como cierre definitivo.
Autor:	Fernández Quiñones Isaac.
Revisor:	Roberto Mendoza Saavedra

2.13.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1  Ingresa a la plataforma web.
- 2  El sistema muestra la  IU37 Página de inicio.
- 3  Da click sobre la opción "Ubicanos".
- 4  Despliega la  IU33 Pantalla de visualización de sucursal en mapa.
- 5  Consulta los datos almacenados de estados de la república Mexicana donde hay sucursales disponibles.
- 6  Muestra los resultados de la consulta en una lista desplegable.
- 7  Pone un icono sobre el mapa en pantalla que señala la ubicación de la sucursal más cercana al actor.
[Trayectoria A]
- 8  Muestra la sucursal principal del estado seleccionado por el usuario.

- 9  Selecciona la sucursal mas cercana a su posición.
 - 10  Pone una marca sobre la sucursal seleccionada por el [].
 - 11  traza la ruta tomando como punto de partida la ubicación actual del [] y como destino final la sucursal seleccionada.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: No se puede saber la ubicación del actor.

- A1  Muestra el mensaje **MSG1**-“Para poder ayudarle a ubicar una sucursal cercana a su localización actual por favor habilite la opción de geoposicionamiento de su navegador.”.
 - A2  Oprimé el botón .
 - A3  Continúa en el paso 8 del CU14.
- - - Fin de la trayectoria.



2.14. CU15 Eliminar del sistema una sucursal.

2.14.1. Descripción completa

Permite eliminar un registro del sistema, debido a que ocurrió un error en el registro de la sucursal o porque se efectuaron registros de prueba y no se necesitan mantener estos en el sistema.

2.14.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU15 Eliminar del sistema una sucursal.
Versión:	0.2
Actor:	Gerente de operación de negocio
Propósito:	Eliminar un registro de prueba o algún registro que tenga un error.
Entradas:	Click sobre la sucursal a eliminar.
Origen:	El mouse del actor.
Salidas:	Se mostrará un mensaje de confirmación y posteriormente un mensaje de eliminación correcta o fallida.
Destino:	Los mensajes a mostrar se desplegarán en la pantalla del computador del actor.
Precondiciones:	El actor ingresó al sistema mediante un login. El sistema se encuentra en la pantalla que despliega un listado de los registros agregados recientemente.
Postcondiciones:	El sistema tendrá un registro menos de una sucursal.
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	En ocasiones solo se introduce mal un solo dato. En lugar de borrar directamente el registro el sistema debe mostrar al actor si prefiere actualizar los datos referentes a la sucursal que seleccionó. Además se debe tener una opción para buscar sucursales.
Autor:	Fernández Quiñones Isaac.
Revisor:	Francisco García Enríquez

2.14.3. Trayectorias del Caso de Uso


Trayectoria principal: Principal

- 1 Ingresa a la plataforma web.
- 2 Despliega la IU23 Pantalla de Control de Acceso para acceder al sistema.
- 3 Proporciona su userName y password.
- 4 Válida que el actor se encuentre dado de alta en el sistema. [Trayectoria A].
- 5 Despliega la IU99 Pantalla dar de baja sucursal.
- 6 Pone el mouse sobre la fila de la tabla correspondiente a la sucursal que quiere eliminar.
- 7 Presiona el botón izquierdo de su mouse.
- 8 Muestra el mensaje **MSG1**- "¿Está [seguro] de querer eliminar este registro.". [Trayectoria B]
- 9 Elimina el registro.
- 10 Muestra el UI88 Mensaje de registro eliminado satisfactoriamente.


- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor no cuenta con las credenciales válidas para poder ingresar al sistema.

A1  Muestra el mensaje **MSG1**- "Usuario [y/o] contraseñas no validos.".

A2  Oprimé el botón .


A3  Continúa en el paso 6 del CU15.

- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: El actor no desea la eliminación del registro

B1  Presionó el botón del mensaje de confirmación.

B2  Continúa en el paso 5 del CU15.

- - - Fin de la trayectoria.



2.15. CU21 Alta de un curso

2.15.1. Descripción completa




















Resumen: Cuando el Gerente de Sucursal va a registrar un curso en el sistema, se registran los datos: nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, área, fecha de término y su horario en formato 24:00. Este Curso será asociado a una área y a un instructor, la cual será determinada en su registro por el Gerente de Sucursal. Una vez Validado los 7 campos (todos obligatorios), será registrado el curso en el sistema.

2.15.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU21 Alta de un curso
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de Sucursal
Propósito:	Alta de cursos por el Gerente de Sucursal.
Entradas:	nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, área, fecha de término y su horario en formato 24:00
Origen:	Teclado
Salidas:	nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, área, fecha de término y su horario en formato 24:00
Destino:	Pantalla
Precondiciones:	El curso no debe de estar registrado en el sistema con los mismas descripciones, además no debe coincidir otro curso ya registrado con el horario, la fecha de inicio, la fecha de término, el área, y el instructor ingresados previamente.
Postcondiciones:	El Gerente de Sucursal dará de alta un registro más al sistema.
Errores:	Que no se tenga memoria disponible en el Disco.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Los cursos solo pueden ser registrados por un Gerente de Sucursal.
Autor:	Carrillo Mendoza Martín Alejandro.
Revisó:	Fernández Quiñones Isaac.





2.15.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Ingresa a la pagina web de  IU21.0 Pantalla de Control de Acceso y proporciona su correspondiente nombre de usuario (username) y contraseña (password) para acceder al sistema.
 - 2  Válida que el actor se encuentre dado de alta en el sistema. Se utiliza la regla **BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema**. [Trayectoria A].
 - 3  Despliega la  IU21.1 Pantalla de Alta de un curso en el sistema que es la pestaña principal del acceso como gerente de sucursal, en ella se encuentran los campos: nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio,area, fecha de termino y su horario en formato 24:00, todos ellos obligatorios para el registro de un curso en el sistema.
 - 4  Al solicitar el registro de un curso a la base de datos,selecciona la pestaña .Alta de Curso "de la IU21.1 de Menú principal.
 - 5  El sistema carga una nueva pagina con los campos: nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio,area, fecha de termino y su horario en formato 24:00.
 - 6  Introduce los datos del curso a dar de alta, con su respetivo formato y tipo de dato solicitado, estos son: nombre de curso(varchar), costo(float), fecha de inicio(DATE), fecha de termino(DATE), costo(float).
 - 7  Selecciona el nombre del instructor a impartir nuevo curso.
 - 8  Selecciona los días ala semana en los que se imparte nuevo curso.
 - 9  Selecciona la hora en que se impartira un curso (los días ya seleccionados previamente).
 - 10  Selecciona el area donde se impartira un curso.
 - 11  Confirma el Alta de curso al sistema dando click al boton **Enviar** de .
 - 12  Verifica que todos los campos esten llenos ademas con el formato y tipo correspondiente a los datos ubucados en la base de datos. **BR118 Validar los datos de un formulario** [Trayectoria B].
 - 13  Almacena los datos en la base de datos.
 - 14  Muestra el  UI21 Registro Exitoso de nuevo curso.[Trayectoria C].
 - 15  Regresa a la pantalla principal de acceso a gerente de sucursal IU21.1 Pantalla de acceso a Gerente de Sucursal.
- - - Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor no introduce nombre de usuario (username) y contraseña (password) para poder ingresar al sistema.

- A1  Muestra el mensaje **MSG21.0**- "Usuario [y/o] contraseñas no validos.".
 - A2  Oprimé el botón **Aceptar**.
 - A3  Rgresa a la pantalla principal de acceso a gerente de sucursal IU21.1 Pantalla de acceso a Gerente de Sucursal.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: Almenos un campo no esta lleno o no tiene formato adecuado


- B1  Muestra el mensaje **MSG21.1**- "Uno o más [campos] no tienen el formato adecuado".ademas que se tiene obligatoriamente que llenar todos los campos.
- B2  Oprime el botón **Aceptar**


B3 Termina el caso de uso.

- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: El alta del curso no fue realizada

C1  Muestra el Mensaje **MSG21.2**-El Curso [*nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio,area, fecha de termino,nombre de instructor y su horario en formato 24:00*] no registrado en el sistema, compruebe memoria en el Disco.

C2  Oprime el botón

C3 Termina el caso de uso.

- - - Fin de la trayectoria.



2.16. CU22 Baja de un curso

2.16.1. Descripción completa

Resumen: Cuando el Gerente de Sucursal elimina el registro de un curso en el sistema, se ingresan los datos: numero de curso o nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, area, fecha de termino, nombre de instructor y su horario en formato 24:00. Este Curso sera buscado en la base de datos el cual arrojara la coincidencia exacta una vez Validado los 8 campos (todos obligatorios), que posteriormente sera eliminado del sistema.

2.16.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU22 Baja de un curso
Versión:	0.1
Actor:	Gerente de Sucursal
Propósito:	Eliminar de cursos en el sistema.
Entradas:	numero de curso(id), nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, area, fecha de termino, nombre de instructor y su horario en formato 24:00
Origen:	Teclado
Salidas:	nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, area, fecha de termino, nombre de instructor y su horario en formato 24:00
Destino:	Pantalla
Precondiciones:	El curso debe de estar registrado en el sistema con los mismas descripciones.
Postcondiciones:	El Gerente de Sucursal dara de baja un registro de curso al sistema.
Errores:	Que no se tenga memoria disponible en el Disco.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Los cursos solo pueden ser eliminados por un Gerente de Sucursal.
Autor:	Carrillo Mendoza Martín Alejandro.
Revisor:	Carrillo Mendoza Martín Alejandro.

2.16.3. Trayectorias del Caso de Uso



Trayectoria principal: Principal

- 1 Ingresa a la pagina web de IU21.0 Pantalla de Control de Acceso y proporciona su correspondiente nombre de usuario (username) y contraseña (password) para acceder al sistema.
- 2 Válida que el actor se encuentre dado de alta en el sistema. Se utiliza la regla **BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema**. [Trayectoria A].
- 3 Despliega la IU22.1 Pantalla pestaña principal gerente de sucursal, en ella se encuentran los campos: nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, area, fecha de termino, nombre de instructor y su horario en formato 24:00, todos ellos obligatorios para la baja de un curso en el sistema.
- 4 Al solicitar la baja de un curso a la base de datos, selecciona la pestaña "Baja de Curso" de la IU21.1 de Menú principal.
- 5 Despliega la IU23.1 Pantalla dar de baja Curso.
- 6 Introduce los datos del curso a dar de baja, con su respectivo formato y tipo de dato solicitado, estos son: nombre de curso(varchar), costo(float), fecha de inicio(DATE), fecha de termino(DATE), costo(float).
- 7 Selecciona el nombre del instructor de curso.
- 8 Selecciona los días a la semana en los que se imparte curso.
- 9 Selecciona la hora en que se imparte curso (los días ya seleccionados previamente).
- 10 Selecciona el area donde se imparte el curso.
- 11 Confirma la baja de curso al sistema dando click al boton **Enviar** de .
- 12 Verifica que todos los campos esten llenos ademas con el formato y tipo correspondiente a los datos ubicados en la base de datos. **BR118 Validar los datos de un formulario** [Trayectoria B].
- 13 Elimina el registro de curso en la base de datos.
- 14 Muestra el UI22.1 Baja Exitosa de curso. [Trayectoria C].
- 15 Regresa a la pantalla principal de acceso a gerente de sucursal IU21.1 Pantalla de acceso a Gerente de Sucursal.

- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor no introduce nombre de usuario (username) y contraseña (password) para poder ingresar al sistema.

- A1 Muestra el mensaje **MSG22.0**- "Usuario [y/o] contraseñas no validos.".
- A2 Oprimé el botón **Aceptar**.
- A3 Regresa a la pantalla principal de acceso a gerente de sucursal IU21.1 Pantalla de acceso a Gerente de Sucursal.

- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:


Condición: Almenos un campo no esta lleno o no tiene formato adecuado


- B1 Muestra el mensaje **MSG22.1**- "Uno o más [campos] no tienen el formato adecuado". ademas que se tiene obligatoriamente que llenar todos los campos.
- B2 Oprime el botón **Aceptar**
- B3 Termina el caso de uso.

- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: La baja del curso no fue realizada

C1  Muestra el Mensaje **MSG22.2**-El Curso [*nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, area, fecha de termino, nombre de instructor y su horario en formato 24:00*] no eliminado, compruebe el Disco.

C2  Oprime el botón

C3 Termina el caso de uso.

- - - Fin de la trayectoria.



2.17. CU23 Modificar un curso

2.17.1. Descripción completa






















Resumen: Cuando el Gerente de Sucursal va a Modificar un curso en el sistema, se ingresan los datos: número de curso(id) o los datos generales como nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, área, fecha de término, nombre de instructor y su horario en formato 24:00. Una vez Validado los 8 campos, mínimo el nombre de curso (obligatorio), se despliega una lista con las coincidencias. El gerente selecciona un curso con un botón para modificar datos en el sistema.

2.17.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU23 Modificar un curso
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de Sucursal
Propósito:	Modificación de curso por el Gerente de Sucursal.
Entradas:	nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, área, fecha de término, nombre de instructor y su horario en formato 24:00
Origen:	Teclado
Salidas:	nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, área, fecha de término, nombre de instructor y su horario en formato 24:00
Destino:	Pantalla
Precondiciones:	El curso debe de estar registrado en el sistema con las mismas descripciones.
Postcondiciones:	El Gerente de Sucursal modificara un curso a la base de datos del sistema.
Errores:	Que no se tenga ningún curso registrado.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Los cursos solo pueden ser Modificados por un Gerente de Sucursal.
Autor:	Carrillo Mendoza Martín Alejandro.
Revisó:	Carrillo Mendoza Martín Alejandro.





2.17.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Ingresa a la pagina web de  IU21.0 Pantalla de Control de Acceso y proporciona su correspondiente nombre de usuario (username) y contraseña (password) para acceder al sistema.
 - 2  Válida que el actor se encuentre dado de alta en el sistema. Se utiliza la regla **BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema**. [Trayectoria A].
 - 3  Despliega la pantalla IU21.1 Pantalla de acceso Gerente de Sucursal
 - 4  Al solicitar la modificacion de un curso a la base de datos,selecciona la pestaña " Modificar Curso " de la IU21.1 de Menú principal.
 - 5  El sistema carga una nueva pagina IU23.1 Pantalla de Modificar Curso con los campos: nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio,area, fecha de termino,nombre de instructor y su horario en formato 24:00.
 - 6  Introduce los datos del curso a modificar, con su respetivo formato y tipo de dato solicitado, estos son: nombre de curso(varchar), costo(float), fecha de inicio(DATE), fecha de termino(DATE), costo(float) todos ellos obligatorios para la modifiaion de un curso en el sistema.
 - 7  Selecciona el nombre del instructor a impartir nuevo curso.
 - 8  Selecciona los dias ala semana en los que se imparte nuevo curso.
 - 9  Selecciona la hora en que se impartira un curso (los dias ya seleccionados previamente).
 - 10  Selecciona el area donde se impartira un curso.
 - 11  Confirma la modificacion de curso al sistema dando click al boton **Enviar** de .
 - 12  Verifica que todos los campos esten llenos ademas con el formato y tipo correspondiente a los datos ubucados en la base de datos. **BR118 Validar los datos de un formulario** [Trayectoria B]
 - 13  Consulta los datos proporcionados a la base e imprime los cursos con la descripcion exacta de el numero de curso, o en su defecto los datos generales del curso a Modificar.
 - 14  Confirma con el boton " Modificar. curso al al sistema.
 - 15  El sistema nos abre una nueva pagina donde se despliegan todos los campos del curso a modificar. UCpaso[] Modifica los datos del curso colocando el raton en el campo a modificar. campos seleccionables son :numero de curso, nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio,area, fecha de termino,nombre de instructor y su horario en formato 24:00.
 - 16  Confirma la Modificacion de Curso con el boton Guardar cambios.
 - 17  Muestra el  IU23 Modificacion Exitosa de curso.[Trayectoria C].
 - 18  Regresa a la pantalla principal de acceso a gerente de sucursal  IU21.1 Pantalla de acceso a Gerente de Sucursal.
- - - Fin del caso de uso.


Trayectoria alternativa A:


Condición: El actor no introduce nombre de usuario (username) y contraseña (password) para poder ingresar al sistema.

- A1  Muestra el mensaje **MSG23.0- "Usuario [y/o] contraseñas no validos."**.
 - A2  Oprimé el botón **Aceptar**.
 - A3  Regresa a la pantalla principal de acceso a gerente de sucursal  IU21.1 Pantalla de acceso a Gerente de Sucursal.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: Almenos un campo no esta lleno o no tiene formato adecuado

B1  Muestra el mensaje **MSG23.1**- "Uno o más [*campos*] no tienen el formato adecuado".ademas que se tiene obligatoriamente que llenar todos los campos.


B2  Oprime el botón


B3 Termina el caso de uso.

- - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa C:

Condición: La modificacion del curso no fue realizada

C1  Muestra el Mensaje **MSG23.2**-El Curso [*nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio,area, fecha de termino,nombre de instructor y su horario en formato 24:00*] no registrado en el sistema, compruebe memoria en el Disco.

C2  Oprime el botón

C3 Termina el caso de uso.

- - - *Fin de la trayectoria.*



2.18. CU24 Consultar un Curso

2.18.1. Descripción completa






















Resumen: Cuando el Gerente de Sucursal va a consultar un registro de curso en el sistema, se ingresan los datos: numero de curso(id) o los datos generales como nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, area, fecha de termino, nombre de instructor y su horario en formato 24:00. Una vez Validado los 8 campos, minimo el nombre de curso (obligatorio), se despliega una lista con las coincidencias, El gerente seleccionara un curso con un boton para desplegar los detalles del curso en el sistema.

2.18.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU24 Consultar un Curso
Versión:	0.1
Actor:	Gerente de Sucursal
Propósito:	Consultar de curso por el Gerente de Sucursal.
Entradas:	nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, area, fecha de termino, nombre de instructor y su horario en formato 24:00
Origen:	Teclado
Salidas:	nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, area, fecha de termino, nombre de instructor y su horario en formato 24:00, Descripción
Destino:	Pantalla
Precondiciones:	El curso debe de estar registrado en el sistema con las mismas características y validaciones correspondientes al CU21.
Postcondiciones:	El Gerente de Sucursal consultara un curso a la base de datos del sistema.
Errores:	Que no se tenga ningun curso registrado.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Los cursos solo pueden ser Modificados por un Gerente de Sucursal.
Autor:	Carrillo Mendoza Martín Alejandro.
Reviso:	Carrillo Mendoza Martín Alejandro.

2.18.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

- 1  Ingresa a la pagina web de  IU21.0 Pantalla de Control de Acceso y proporciona su correspondiente nombre de usuario (username) y contraseña (password) para acceder al sistema.
- 2  Válida que el actor se encuentre dado de alta en el sistema. Se utiliza la regla **BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema**. [Trayectoria A].
- 3  Despliega la  IU21.1 Pantalla de acceso Gerente de Sucursal
- 4  Al solicitar la consulta de un registro de curso a la base de datos,selecciona la pestaña "Consultar Curso "de la IU21.1 de Menú principal.
- 5  Despliega la  IU24.1 Pantalla de Modificar curso en el sistema que es la pestaña principal del acceso como gerente de sucursal, en ella se encuentran los campos: nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio,area, fecha de termino,nombre de instructor y su horario en formato 24:00, todos ellos obligatorios para el registro de un curso en el sistema.
- 6  El sistema carga una nueva pagina con los campos: nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio,area, fecha de termino,nombre de instructor y su horario en formato 24:00.
- 7  Introduce los datos del curso a dar de alta, con su respetivo formato y tipo de dato solicitado, estos son: nombre de curso(varchar), costo(float), fecha de inicio(DATE), fecha de termino(DATE), costo(float).
- 8  Selecciona el nombre del instructor a impartir nuevo curso.
- 9  Selecciona los días ala semana en los que se imparte nuevo curso.
- 10  Selecciona la hora en que se impartira un curso (los días ya seleccionados previamente).
- 11  Selecciona el area donde se impartira un curso.
- 12  Confirma la modificacion de curso al sistema dando click al boton **Enviar** de .
- 13  Verifica que todos los campos esten llenos ademas con el formato y tipo correspondiente a los datos ubucados en la base de datos. **BR118 Validar los datos de un formulario**[Trayectoria B] .
- 14  Consulta los datos proporcionados a la base, imprime en forma de lista los cursos con la descripcion exacta de numero de curso, o en su defecto los datos generales del curso a Modificar[Trayectoria C].
- 15  El sistema arroja el Mensaje **MSG1-Consulta de curso finalizada**.
- 16  Confirma la consulta del curso con el boton aceptar.
- 17  Regresa a la pantalla principal de acceso a gerente de sucursal  IU21.1 Pantalla de acceso a Gerente de Sucursal.

- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:



Condición: El actor no introduce nombre de usuario (username) y contraseña (password) para poder ingresar al sistema.

- A1  Muestra el mensaje **MSG24.0- "Usuario [y/o] contraseñas no validos."** .
- A2  Oprimé el botón **Aceptar**.
- A3  Regresa a la pantalla principal de acceso a gerente de sucursal  IU21.1 Pantalla de acceso a Gerente de Sucursal.

- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa B:

Condición: Almenos un campo no esta lleno o no tiene formato adecuado

- B1**  Muestra el mensaje **MSG24.1**-“Uno o más [campos] no tienen el formato adecuado”.ademas que se tiene obligatoriamente que llenar todos los campos.
- B2**  Oprime el botón
- B3** Termina el caso de uso.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa C:

Condición: La consulta del curso no fue realizada

- C1**  Muestra el Mensaje **MSG24.2**-El Curso [nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio,area, fecha de termino,nombre de instructor y su horario en formato 24:00] no modificado en el sistema, compruebe memoria en el Disco.
- C2**  Oprime el botón
- C3** Termina el caso de uso.
- - - - *Fin de la trayectoria.*



2.19. CU25 Inscribir cliente a un curso

2.19.1. Descripción completa





Resumen: Cuando un cliente va a adquirir un curso, se registran los datos: nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, fecha de termino, nombre de instructor y su horario en formato 24:00. Este Curso sera asociado a una area, la cual será determinada en su registro por el Gerente de Sucursal. Una vez Validado los 6 campos (todos obligatorios), sera registrado el cliente en un curso. Se genera una cantidad de tipo entero, esta cantidad será el precio a pagar en pesos por el curso. Debe ser depositada en efectivo, en esta exhibición en la sucursal correspondiente al registro y alta del Cliente.


















2.19.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU25 Inscribir cliente a un curso
Versión:	0.1
Actor:	Gerente de Sucursal
Propósito:	Que el Gerente de Sucursal pueda llevar acabo el registro de un cliente a todos los cursos solicitados por él.
Entradas:	Nombre de Curso, costo horario, fecha de inicio, fecha de termino y numero de Cliente de Gimnasios San Pancho
Origen:	Teclado
Salidas:	Nombre del curso, Nombre del Instructor, costo, area y horario
Destino:	Pantalla
Precondiciones:	El Gerente de Sucursal, el curso y el cliente, debe de estar registrado en el sistema. El Gerente de sucursal ya realizo el login para poder tener acceso a todos los privilegios.
Postcondiciones:	El cliente quedara asociado a un Curso en el sistema o en su defecto solo consultado en la base de datos .
Errores:	Que no se tenga registrado un curso. El curso ya no tiene cúpo
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Los cursos se pagan cuando el cliente solicita el curso al recepcionista en su sucursal de registro
Autor:	Carrillo Mendoza Martín Alejandro.
Reviso:	Carrillo Mendoza Martín Alejandro.

2.19.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

- 1  Ingresa a la pagina web de  IU21.0 Pantalla de Control de Acceso y proporciona su correspondiente nombre de usuario (username) y contraseña (password) para acceder al sistema.
- 2  Válida que el actor se encuentre dado de alta en el sistema. Se utiliza la regla **BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema.** [Trayectoria A].
- 3  Al solicitar el registro de un curso a la base de datos, selecciona la pestaña "Alta de Curso" de la IU21.1 de Menú principal.

- 4  Despliega la  IU25.1 Pantalla de Alta de inscribir cliente a un curso en ella se encuentran los campos: nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, area, fecha de termino, nombre de instructor y su horario en formato 24:00, todos ellos obligatorios para el registro de un curso en el sistema.
 - 5  El sistema carga una nueva pagina  IU25.1 Pantalla de inscribir cliente a un curso en ella muestra los campos: nombre de curso(varchar), costo(float), fecha de inicio(DATE), fecha de termino(DATE), Numero de Cliente(DATE) y numero de Area(int), todos ellos serán obligatorios y validados para su registro.
 - 6  Selecciona el nombre del curso a tomar.
 - 7  Selecciona el nombre del instructor a impartir nuevo curso.
 - 8  Selecciona los días ala semana en los que se imparte nuevo curso.
 - 9  Selecciona el nombre del instructor a impartir nuevo curso.
 - 10  Selecciona la hora en que se impartira un curso (los días ya seleccionados previamente).
 - 11  Selecciona el area donde se impartira un curso.
 - 12  Confirma el registro de curso a cliente dando click al boton **Enviar** de .
 - 13  Verifica que todos los campos esten llenos ademas con el formato y tipo correspondiente a los datos ubucados en la base de datos. **BR118 Validar los datos de un formulario** [Trayectoria B].
 - 14  Almacena los datos en la base de datos.
 - 15  Muestra el  UI25.1 Registro Exitoso de Cliente a curso.[Trayectoria C].
 - 16  Regresa a la pantalla principal de acceso a gerente de sucursal  IU21.1 Pantalla de acceso a Gerente de Sucursal.
- - - Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor no introduce nombre de usuario (username) y contraseña (password) para poder ingresar al sistema.

- A1  Muestra el mensaje **MSG25.0**- "Usuario [y/o] contraseñas no validos."
 - A2  Oprimé el botón **Aceptar**.
 - A3  Regresa a la pantalla principal de acceso a gerente de sucursal  IU21.1 Pantalla de acceso a Gerente de Sucursal.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa B:

Condición: Almenos un campo no esta lleno o no tiene formato adecuado

- B1  Muestra el mensaje **MSG25.1**- "Uno o más [campos] no tienen el formato adecuado" .ademas que se tiene obligatoriamente que llenar todos los campos.
 - B2  Oprime el botón **Aceptar**
 - B3 Termina el caso de uso.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Incripcion a curso no fue realizada

- C1  Muestra el Mensaje **MSG25.2**-El Curso [nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, area, fecha de termino, nombre de instructor y su horario en formato 24:00] no registrado en el sistema, compruebe memoria en el Disco.
 - C2  Oprime el botón **Aceptar**
 - C3 Termina el caso de uso.
- - - Fin de la trayectoria.



2.20. CU26 Registrar pago de membresía en sucursal.

2.20.1. Descripción completa

Cuando un cliente adquiere o renueva su membresía realiza un pago por la cantidad adecuada a su membresía. El registro de dicho pago lo realiza la recepcionista si es en efectivo. En el caso de que el cliente realice el pago mediante tarjeta crediticia ver el caso de uso CU118.









2.20.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU26 Registrar pago de membresía en sucursal.
Versión:	0.1
Actor:	Recepcionista
Propósito:	Permitir la renovación o compra al cliente de su membresía.
Entradas:	El monto total del precio de la membresía. El identificador único del cliente asociado a la membresía.
Origen:	El teclado de la recepcionista.
Salidas:	Se desplegara un mensaje referido a que el pago esta hecho.
Destino:	La pantalla del PC de la recepcionista.
Precondiciones:	1. Se registro un nuevo cliente. 2. La membresía del cliente esta próxima a vencer. 3. La membresía del cliente ya está vencida.
Postcondiciones:	Se habilitará la membresía del cliente.
Errores:	1. Intentar pagar una membrsía que no existe. 2. El identificador único del cliente no se encuentra almacenado en el sistema.
Tipo:	Caso de uso primario.
Observaciones:	El pago es en una sola exhibición.
Autor:	Fernández Quiñones Isaac.
Revisó:	

2.20.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1 Ingresa a la plataforma web.
- 2 Despliega la IU23 Pantalla de Control de Acceso para acceder al sistema.
- 3 Proporciona su userName y password.
- 4 Válida que el actor se encuentre dado de alta en el sistema. Se utiliza la regla **BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema.** [Trayectoria A].
- 5 Despliega la IU38 Pantalla de opciones para la recepcionista.
- 6 Presiona el botón .
- 7 Muestra la IU39 Pantalla para el registro del pago de membresía.
- 8 Introduce el CURP o username del cliente.

- 9  Introduce el monto que debe liquidar el cliente.
 - 10  Presiona el botón de .
 - 11  Busca al cliente por medio del CURP o username proporcionados. [Trayectoria B]
 - 12  Muestra el identificador del cliente el tipo de su membresía y la fecha en la que se registro el pago.
 - 13  Actualiza la fecha de pago y la vigencia de la membresía del cliente.
 - 14  Muestra el mensaje **MSG1**- "Se ha realizado el pago".
 - 15  Imprime el ticket de pago.
 - 16  Toma el ticket y se lo entrega al cliente.
- - - Fin del caso de uso.




Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor no cuenta con las credenciales válidas para poder ingresar al sistema.

- A1  Muestra el mensaje **MSG1**- "Usuario [y/o] contraseñas no validos.".
 - A2  Oprimé el botón .
 - A3  Continúa en el paso 2 del CU26.
- - - Fin de la trayectoria.




Trayectoria alternativa B:

Condición: No se encontro el registro correspondiente al cliente con la CURP o username proporcionado.

- B1  Muestra el mensaje **MSG1**- "La búsqueda [no encontró ningún] cliente con el CURP proporcionado".
 - B2  El sistema pregunta si quiere registrar al cliente.
 - B3  Selecciona una opción. [Trayectoria B1] [Trayectoria B2]
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa B1:

Condición: El actor quiere registrar un nuevo cliente.

- B11  Presionó el botón del mensaje de confirmación.
 - B12  Despliega la pantalla para registrar al cliente.
 - B13  Continúa en el paso 16 del CU26.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B2:

Condición: El actor quiere volver a introducir el CURP o username del cliente.

- B21  Presionó el botón del mensaje de confirmación.
 - B22  Continúa en el paso 7 del CU26.
- - - Fin de la trayectoria.



2.21. CU28.0 Registrar ingreso a área

2.21.1. Descripción completa









En esta sección el usuario podrá ingresar al área dependiendo el tipo de membresía que este tenga.

2.21.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU28.0 Registrar ingreso a área
Versión:	1.0
Actor:	Usuario
Propósito:	Permitir o restringir el acceso de las áreas a los usuarios, tomando como base el tipo de membresía que estos tengan.
Entradas:	Clave.
Origen:	El dato será ingresadas desde un teclado.
Salidas:	Mensaje de acceso correcto, Mensaje acceso no permitido, mensaje de usuario no identificado.
Destino:	El registro será enviado a una base de datos, con un identificador de activo.
Precondiciones:	Que el usuario tenga al menos una membresía para poder ingresar a alguna área.
Postcondiciones:	El actor podrá regresar al menú de opciones para realizar otras operaciones en el sistema.
Errores:	Que el sistema no reconozca al usuario identificado.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Este tipo de verificación en el sistema de registro ubicado en la entrada del gimnasio, posteriormente en cada área se hará una verificación con la clave del usuario para poder tener el acceso a las áreas.
Autor:	Francisco García Enríquez.
Revisor:	Isaac Fernandez.






2.21.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  El usuario solicita el acceso en el boton ingresar, por medio de una pantalla.
 - 2  El sistema muestra un login de acceso, los datos que se muestran son: Nombre de usuario y Clave.
 - 3  Ingresa su usuario.
 - 4  Confirma su registro.
 - 5  Muestra un mensaje de error, **MSG18**- "falta ingresar la Clave."
 - 6  Ingresa su Clave en campo correspondiente.
 - 7  Confirma su registro.
 - 8  Muestra un mensaje **MSG19**- "Acceso Correcto."
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor no se encuentra registrado en el sistema.

- A1**  Ingresa su nombre.
- A2**  Ingresa su clave.
- A3**  Confirma el acceso.
- A4**  Manda un mensaje **MSG20**- "Usted no está identificado en el sistema."
- A5**  Presiona sobre el mensaje error el boton de aceptar.

- - - Fin de la trayectoria.



2.22. CU29.0 Registrar salida de área

2.22.1. Descripción completa







En esta sección podrá registrar su salida de una área.

2.22.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU29.0 Registrar salida de área
Versión:	1.0
Actor:	Usuario
Propósito:	Permitir la salida al usuario que ya no desee permanecer mas tiempo en el área en donde se encuentre.
Entradas:	Clave del usuario.
Origen:	El dato será ingresado desde un teclado.
Salidas:	Mensaje de salida registrada, hora de salida.
Destino:	El registro será enviado a la base de datos, de la tabla registrar salida, con el campo salida activado en 1.
Precondiciones:	Que el usuario haya ingresado previamente a un área y haya sido identificado correctamente.
Postcondiciones:	El usuario no podrá ingresar al área si es que excede su tiempo limite por día.
Errores:	Que el sistema no reconozca al usuario identificado y no permita el acceso.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Este dato será requerido en la salida de cada área.
Autor:	Francisco García Enríquez.
Revisor:	Isaac Fernandez.



2.22.3. Trayectorias del Caso de Uso



Trayectoria principal: Principal

- 1  solicita la salida por medio de una pantalla.
 - 2  Muestra un campo con el nombre clave.
 - 3  ingresará su clave.
 - 4  Confirma su salida, presionando el boton salir.
 - 5  Muestra un mensaje **MSG21**- "Acceso correcto." el cual permanece activo durante 2 segundos.
 - 6  permite la salida y abre la puerta.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario excede el limite de tiempo en el área.

- A1  Confirma su salida, presionando el boton acceder.
- A2  Muestra un mensaje **MSG22**- "Tiempo excedido." con una duración de 2 segundos.

- A3**  Muestra un mensaje **MSG23**- "Acceso correcto." que permanece activo durante 2 segundos.
- A4**  Permite la salida y abre la puerta.
- - - *Fin de la trayectoria.*



2.23. CU30 Registrar usuarios por area

2.23.1. Descripción completa












Resumen: El sistema digital con tecnología RFID podrá registrar el acceso a una área de los clientes a pasar por encima su tarjeta proporcionada al pagar el servicio de cada una de las membresías que se ofrecen en los gimnasios.

2.23.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU30 Registrar usuarios por area
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de Sucursal
Propósito:	Registrar el acceso de los clientes a una area.
Entradas:	identificador RFID de la tarjeta de cada cliente
Origen:	Teclado
Salidas:	mensaje: Acceso autorizado
Destino:	Pantalla
Precondiciones:	El Cliente debe tener al corriente su cuenta de pago de la membresia adquirida.
Postcondiciones:	El sistema digital agregara un usuario mas a la cuenta de acceso a clientes de esa area donde se ubica el lector.
Errores:	Que se vaya la luz
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Los clientes son responsables de su propio acceso, debe de presentar su tarjeta durante la estancia de cualquier area del gimnasio.
Autor:	Carrillo Mendoza Martín Alejandro.
Revisó:	Francisco García Enríquez.




2.23.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Presenta su tarjeta con su numero de cliente unico  IU30.0 Pantalla de Control de Acceso para su lectura del sistema.
 - 2  Válida que el actor se encuentre dado de alta en la base de datos del sistema. Se utiliza la regla **BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema**. [Trayectoria A].
 - 3  Despliega la  IU30.1 Pantalla de acceso autorizado al area que permite la señal de acceso a los torniquetes, donde se liberan y puede acceder el cliente a el area.
 - 4  Verifica que tenga el pago correspondiente al mes de su membresia del cliente. **BR13 Validar el pago de memebresia del cliente** [Trayectoria B].
 - 5  Almacena un registro mas a el area en la base de datos.
 - 6  Muestra el  UI30.1 Acceso autorizado.[Trayectoria C].
 - 7  Regresa a la pantalla principal de acceso a area  IU9.1 Pantalla de acceso a Recepcionista de Sucursal.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor no introduce nombre de usuario (username) y contraseña (password) para poder ingresar al sistema.

- A1  Muestra el mensaje **MSG30.0-** "Error: acceso no peermitido [y/o] ".
 - A2  Regresa a la pantalla principal de acceso a areas de sucursal  IU30.1 Pantalla de acceso a areas de Sucursal.
- - - Fin de la trayectoria.





2.24. CU31 Ingresar al sistema.

2.24.1. Descripción completa












Permite a un actor autenticarse mediante su nombre de usuario y contraseña para poder realizar operaciones dentro del sistema.












2.24.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU31 Ingresar al sistema.
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de Operaciones, Gerente de Sucursal, Recepcionista, Ejecutivo de Ventas, Instructor, Encargado de área, Cliente, Usuario y RH.
Propósito:	Disponer de las funcionalidades del sistema en cualquier momento mediante el nombre de usuario y contraseña.
Entradas:	Nombre de usuario y contraseña.
Origen:	Teclado.
Salidas:	 IU6 Pantalla de perfil de empleado. o  IU5 Perfil de usuario.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	El cliente debe contar con un registro previo.
Postcondiciones:	
Errores:	E16: "Nombre de usuario y/o contraseña son incorrectos" – El sistema muestra el Mensaje MSG16- "El nombre de usuario y/o contraseña son incorrectos. Verificalos." y continua al paso 3.
Tipo:	Caso de uso primario.
Observaciones:	
Autor:	Roberto Mendoza Saavedra
Revisor:	Francisco García Enriquez

2.24.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

-  Solicita el ingreso al apartado de clientes, seleccionando la opción de "Clientes" que aparece en la  IU6 Pantalla de perfil de empleado.
-  Muestra las operaciones disponibles para el actor mediante la  IU7 Pantalla de operaciones del empleado.
-  Solicita la baja del registro del cliente seleccionando la opción de "Actualizar/Baja de la  IU7 Pantalla de operaciones del empleado.
-  Solicita el nombre(s), apellido paterno, materno o CURP del cliente mediante la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
-  Proporciona el nombre(s), apellido paterno, materno o CURP, dependiendo el filtro de búsqueda que desee.
-  Solicita la búsqueda del registro(s) presionando el botón **Buscar** de la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.

- 7  Verifica si los datos que se ingresaron coinciden con algún registro [E5].
 - 8  Muestra un registro breve del cliente(s) con los datos de Nombre, Apellido paterno, Apellido materno, CURP y las opciones de “Editar” y “Baja” a través de la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
 - 9  Solicita la baja del registro del cliente seleccionando la opción de “Baja” de la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente. La baja de un registro está dada por la **BR100 Control de la información del cliente**.
 - 10  Muestra un mensaje de confirmación **MS19**- “¿Estás seguro de dar de baja el registro?”.
 - 11  Selecciona el botón **Aceptar** a través de la  IU9.2 Pantalla de Búsqueda de Cliente-baja.
 - 12  Inhabilita el registro seleccionado.
 - 13  Direcciona a la  IU9 Pantalla de Búsqueda de Cliente.
- - - Fin del caso de uso.



2.25. CU32 Consultar Servicios.

2.25.1. Descripción completa











Permite al gerente de sucursal, recepcionista, consultar los servicios con los que cuenta la sucursal.

2.25.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU32 Consultar Servicios.
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de sucursal, Recepcionista
Propósito:	Consultar los servicios que se encuentran registrados en el sistema.
Entradas:	Desde el teclado o mouse.
Origen:	Los datos serán mostrados desde una tabla
Salidas:	Se mostrará el área del servicio con sus atributos, tales como: Nombre, ubicación, estado del servicio, costo, horario, responsable y descripción.
Destino:	Los datos serán mostrados desde una tabla.
Precondiciones:	Para visualizar un servicio se requiere que el servicio se encuentre registrado, tener un área registrada previamente y al menos un instructor registrado.
Postcondiciones:	El actor podrá regresar al menú de opciones para realizar otras operaciones dentro del sistema.
Errores:	Que el sistema no detecte datos incorrectos y se visualicen en la tabla de consulta.
Tipo:	Caso de uso primario.
Observaciones:	
Autor:	Francisco García Enríquez
Revisor:	Roberto Mendoza Saavedra





2.25.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  El Solicita ingreso al sistema.
 - 2  Toma la sesión del actor.
 - 3  Muestra en la página principal el menú de opciones.
 - 4  Muestra en la página principal el menú de opciones.
 - 5  Muestra las opciones que el actor puede realizar: Agregar servicio, Consultar servicios, Eliminar servicios, Suspender servicios y actualizar servicios.
 - 6  Selecciona la opción, consultar servicios.
 - 7  Muestra los datos de los servicios registrados mediante una tabla.
 - 8  puede visualizar los datos de los servicios registrados.
 - 9  Finaliza su operación dentro del área de consulta.
 - 10  Puede regresar al menú de opciones de la sección, mediante el botón de menú de inicio.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: No existe ningún dato registrado.

- A1**  Muestra el mensaje **MS7**- “No existe ningún registro”
 - A2**  Finaliza su operación dentro del área de consulta.
 - A3**  Puede regresar al menú de opciones de la sección  IU18 Pantalla de menu de opciones áreas mediante el botón de menú de inicio.
- - - *Fin de la trayectoria.*



2.26. CU33 Eliminar Servicios.

2.26.1. Descripción completa

Permite al gerente de sucursal, recepcionista, eliminar un servicio a causa de equivocación al registrar algun dato.


2.26.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU33 Eliminar Servicios.
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de sucursal, Recepcionista
Propósito:	Eliminar un servicio registrado en el sistema.
Entradas:	Desde el teclado o mouse y mediante una lista desplegable.
Origen:	Los datos serán mostrados desde una lista desplegable.
Salidas:	Se muestra un mensaje de .eliminación exitosa” .
Destino:	El dato se eliminará del sistema y los datos ya no serán visibles en la sección de consulta de servicios.
Precondiciones:	Para eliminar un servicio se requiere que esté registrado previamente.
Postcondiciones:	El actor puede registrar nuevamente el servicio eliminado.
Errores:	No se efectue correctamente la operación y por lo tanto no se elimine el servicio.
Tipo:	Caso de uso primario.
Observaciones:	
Autor:	Roberto Mendoza Saavedra
Revisor:	Francisco García Enriquez

2.26.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1 Solicita el ingreso al apartado de clientes seleccionando la opción “Clientes” de la IU6 Pantalla de perfil de empleado.
- 2 Toma la sesión de gerente de sucursal.
- 3 Muestra en la página principal las opciones que tiene disponibles para realizar operaciones el actor.
- 4 Selecciona del menú la opción Servicios.
- 5 Muestra las opciones que el gerente pueda realizar: Registrar Servicios, Consultar Servicios, Eliminar Servicios, Suspender Servicios y Actualizar Servicios. En la sección IU18 Pantalla de menu de opciones servicios.
- 6 Selecciona la opción de Eliminar servicios.
- 7 Carga una lista desplegable con los servicios registrados. [Trayectoria A]
- 8 Selecciona de la lista desplegable el servicio que desea eliminar.
- 9 Confirma la operación y presiona el boton eliminar.
- 10 Elimina el registro del sistema y muestra un mensaje MS7.-.El registro fue eliminado correctamente” .

- 11  Puede regresar al menu de opciones de la sección, mediante el boton de menú de inicio.
- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: No existe ningun dato registrado.

- A1  muestra el mensaje MS7- "No existe ningun registro".
A2  Finaliza su operación dentro del área de consulta.
A3  puede regresar al menú de opciones de la sección, mediante el boton de regresar al menu de inicio".
- - - - *Fin de la trayectoria.*



2.27. CU34 Suspender Servicios.

2.27.1. Descripción completa

Permite al gerente de sucursal, recepcionista, suspender un servicio debido a fechas de expiración, cambios de servicios. Con el fin de no hacer una eliminación total si no parcial con el objetivo de activar nuevamente el servicio en el sistema.






2.27.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU34 Suspender Servicios.
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de Sucursal, Recepcionista
Propósito:	Dar de baja un servicio del sistema, con el objetivo de que no se cuente su participación dentro del sistema y de la sucursal, sin embargo el servicio seguirá existiendo pero con un estado de inactividad.
Entradas:	Estado del servicio
Origen:	Teclado.
Salidas:	Se muestra un mensaje de "servicio actualizado".
Destino:	El dato ya no se mostrará en el área de consultas, mas no será eliminado totalmente del sistema.
Precondiciones:	Para suspender un servicio se requiere que esté registrado previamente. Se requiere que el servicio no se haya eliminado del sistema.
Postcondiciones:	El actor puede cambiar el estado del servicio nuevamente.
Errores:	No se cuenta con ningún dato registrado. No se efectúa correctamente la operación.
Tipo:	Caso de uso primario.
Observaciones:	
Autor:	Francisco García Enriquez
Revisor:	Roberto mendoza Saavedra

2.27.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1 Solicita ingreso al sistema.
- 2 Toma la sesión del actor
- 3 Muestra en la página principal el menú de opciones.
- 4 Selecciona del menú la opción servicios.
- 5 Muestra las opciones que el actor puede realizar: Agregar servicio, consultar servicios, eliminar servicios, suspender servicios y actualizar servicios.
- 6 Selecciona la opción, Actualizar servicios.
- 7 Carga una tabla con los servicios registrados, adjunto de un botón de edición [Trayectoria A].
- 8 Presiona el botón de editar.
- 9 Muestra una página donde se cargan los datos del servicio en los campos del formulario.

- 10  Cambia el estado del servicio seleccionado a inactivo, en el campo estado del servicio".
- 11  Confirma el cambio presionando el boton de actualizar.
- 12  Actualiza el estado del servicio y muestra un mensaje MSG.- " Los datos se actualizaron correctamente". [Trayectoria A]
- 13  Puede consultar el estado del servicio en la sección de consultas.
- 14  Finaliza su operacion dentro del área y puede regresar al menú de opciones de la sección servicios.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: No existe ningun dato registrado.

- A1  muestra el mensaje MS7- " No existe ningun registro".
- A2  Finaliza su operación dentro del área de consulta.
- A3  puede regresar al menú de opciones de la sección, mediante el boton de regresar al menu de inició".
- - - Fin de la trayectoria.



2.28. CU35 Registrar Servicios.

2.28.1. Descripción completa

Permite al gerente de sucursal, recepcionista, registrar un servicio en el sistema, añadiendo atributos como: nombre, tipo de servicio, área en actividad, estado, responsables y descripción.










2.28.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU35 Registrar Servicios.
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de Sucursal, Recepcionista
Propósito:	Dar de alta un servicio en el sistema, para poder inscribir dicho servicio en la adquisición de membresías.
Entradas:	Nombre, ubicación, estado del servicio, costo, horario, responsable y descripción.
Origen:	Desde el teclado.
Salidas:	Se muestra un mensaje de "Servicio registrado".
Destino:	Los datos serán almacenados en el sistema y se verán reflejados en el área de consulta de servicios.
Precondiciones:	Que no exista un servicio registrado previamente, con el mismo nombre. Que exista al menos una área registrada en el sistema para registrar dicho servicio. Que exista al menos un instructor que funga el papel de responsable.
Postcondiciones:	El servicio registrado se verá reflejado en la sección de consultar servicios.
Errores:	No se puede registrar un servicio sin que existan áreas e instructores disponibles. No se efectúa correctamente la operación. Que la información registrada no corresponda a los tipos de datos esperados. Que no se carguen en el sistema las áreas e instructores disponibles.
Tipo:	Caso de uso primario.
Observaciones:	
Autor:	Francisco García Enriquez
Revisor:	Roberto mendoza Saavedra

2.28.3. Trayectorias del Caso de Uso


Trayectoria principal: Principal

- 1 Solicita ingreso al sistema.
- 2 Toma la sesión del actor
- 3 Muestra en la página principal el menú de opciones.
- 4 Selecciona del menú la opción servicios.
- 5 Muestra las opciones que el actor puede realizar: Agregar servicio, consultar servicios, eliminar servicios, suspender servicios y actualizar servicios.
- 6 Selecciona la opción, Registrar servicios.
- 7 Ingresa el tipo de servicio.

- 8  Carga en la lista desplegable las áreas disponibles. [Trayectoria C]
 - 9  selecciona un área de la lista.
 - 10  Define un estado en el campo estado del servicio.
 - 11  Ingresa el costo del servicio.
 - 12  Define el horario de disponibilidad del servicio.
 - 13  Ingresa la descripción del servicio en el campo descripción.
 - 14  Confirma el registro presionando el boton registrar servicio. [Trayectoria A] [Trayectoria B]
 - 15  registra el servicio y muestra un mensaje "Servicio registrado".
 - 16  Puede regresar al menú de opciones mediante el boton de regresar al menú de inicio"
- - - - Fin del caso de uso.


Trayectoria alternativa A:

Condición: Los datos no corresponden al tipo de dato esperado.

- A1  muestra el mensaje MS7- "Los datos no corresponden al formato especificado por en el formulario".
- - - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa B:

Condición: No se llenan los campos obligatorios.

- B1  muestra el mensaje MS7- "Falta llenar los campos obligatorios" mostrados en Plantilla de campos obligatorios.
- - - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: No existen áreas registradas.

- C1  muestra el mensaje MS20- "No se puede registrar un servicio, sin que existan áreas registradas."
- - - - Fin de la trayectoria.



2.29. CU36 Actualizar Servicios.

2.29.1. Descripción completa

Permite al gerente de sucursal, recepcionista, actualizar los datos que crea necesarios con el fin de corregir errores en los datos registrados o posibles modificaciones.






2.29.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU36 Actualizar Servicios.
Versión:	1.0
Actor:	Gerente de Sucursal, Recepcionista
Propósito:	Hacer modificaciones en los servicios registrados a fin de corregir datos o alguna actualización en ellos.
Entradas:	Nombre, ubicación, estado del servicio, costo, horario, responsable y descripción.
Origen:	Desde el teclado.
Salidas:	Se muestra un mensaje de "servicio actualizado".
Destino:	Los datos serán almacenados en el sistema y se verán reflejados en el área de consulta de servicios.
Precondiciones:	Que exista el servicio registrado previamente para hacer modificaciones. Se requiere que el servicio no se haya eliminado del sistema. Se requiere que no se haya eliminado totalmente todas las áreas e instructores.
Postcondiciones:	El actor puede visualizar los cambios en la sección de consultar servicios.
Errores:	Que los campos no cumplan con los tipos de datos solicitados. No se efectúa correctamente la operación.
Tipo:	Caso de uso primario.
Observaciones:	
Autor:	Francisco García Enriquez
Revisor:	Roberto mendoza Saavedra

2.29.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Solicita ingreso al sistema.
- 2 Toma la sesión del actor
- 3 Muestra en la página principal el menú de opciones.
- 4 Selecciona del menú la opción servicios.
- 5 Muestra las opciones que el actor puede realizar: Agregar servicio, consultar servicios, eliminar servicios, suspender servicios y actualizar servicios.
- 6 Selecciona la opción, Actualizar servicios.
- 7 carga una tabla con los servicios registrados, adjunto de un botón de edición.
- 8 Presiona el botón de editar, en el servicio que desea modificar.

- 9  sistema muestra una página donde se cargan los datos del servicio en los campos del formulario. Plantilla UI Modificar Servicio.
 - 10  modifica los datos que considere necesarios [Trayectoria B][Trayectoria C]
 - 11  Confirma el registro y presiona el boton de actualizar datos.
 - 12  Actualiza los datos y muestra un mensaje MSG18- "los datos se han actualizado exitosamente."
 - 13  puede regresar al menú de opciones mediante el boton de regresar al menú de inicio".
- - - Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: No se cuenta con ningun registro.

- A1  muestra un mensaje MSG-7 "No existe ningun registro".
- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa B:

Condición: No se ingresaron los campos obligatorios.

- B1  No llena algun campo del formulario y confirma la actualización.
 - B2  Muestra un mensaje MSG-3 "Ingresa los campos obligatorios marcados con * para continuar", campos obligatorios se muestran en Plantilla UI campos Obligatorios Servicios.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: El dato no corresponde al tipo de dato esperado.

- C1  Muestra un mensaje MSG-4 "Ingresa el valor correcto de acuerdo al formato que aparece en el campo."
- - - Fin de la trayectoria.



2.30. CU37 Asignar instructor a curso.

2.30.1. Descripción completa

Los cursos ofrecidos en cada sucursal tienen que ser impartidos por un personal calificado, éste no necesariamente debe contar con una certificación. Este caso de uso se implanta cuando se registra en el sistema a un nuevo empleado con el puesto de instructor o cada vez que se vayan a abrir nuevos cursos.

2.30.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU37 Asignar instructor a curso.
Versión:	0.2
Actor:	Gerente de sucursal.
Propósito:	Mantener al usuario de las instalaciones del GYM al tanto de quien es la persona encargada de instruirlo en el curso al cual está inscrito o va a inscribir. También mantiene informado al instructor, al enviarle un correo electrónico, en que horarios fue asignado y que cursos imparte.
Entradas:	Selección de la sucursal, selección del curso de la lista desplegable, selección del instructor de la lista desplegable.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Mensaje de asignación satisfactoria. Correo al instructor con los cursos y horarios a los que fue asignado.
Destino:	Pantalla. Servidor de correo electrónico.
Precondiciones:	1. Debe de existir al menos un curso registrado en el sistema. 2. Los cursos registrados ya tienen una sucursal y horario asignado. 3. Debe existir en el sistema al menos una sucursal y que al menos cuente con una área.
Postcondiciones:	El sistema tendrá registradas las asignaciones de los instructores que impartirán los cursos ofertados por las distintas sucursales.
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	El instructor puede ser asignado a una o máximo dos sucursales, éstas no pueden ser muy lejanas.
Autor:	Fernández Quiñones Isaac.
Reviso:	

2.30.3. Trayectorias del Caso de Uso






Trayectoria principal: Principal

- 1 Ingresa a la plataforma web.
- 2 Muestra la IU23 Pantalla de Control de Acceso para entrar en el sistema.
- 3 Ingresa su usuario y contraseña.
- 4 Válida que el actor se encuentre dado de alta en el sistema. Se utiliza la regla **BR117 Determinar si el usuario tiene acceso al sistema**. [Trayectoria A].

- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor no está dado de alta en el sistema.

- A1**  Muestra el Mensaje **MSG1**- “El usuario o contraseña no son correctos.”.
- A2**  Oprime el botón .
- A3**  Muestra el Mensaje **MSG1**- “Contacte al gerente de operaciones para que lo registre o teclee nuevamente su usuario y contraseña.”.
- A4**  Oprime el botón .
- A5**  Continúa en el paso 3 del CU35.

- - - Fin de la trayectoria.

Modelo de la Interacción

Esta sección se queda deliberadamente en blanco debido a que el diseño de las interfaces dependerá de la plataforma a utilizar por cada equipo.

3.0.1. IU21.0 Pantalla de Control de acceso Gerente de Sucursal

Objetivo

Controlar el acceso al sistema mediante una contraseña a fin de que cada usuario acceda solo a las operaciones permitidas para su perfil.

Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar el sistema. Para ingresar al mismo se debe escribir el nombre de usuario y contraseña del gerente de sucursal.

The image shows a web application interface for a login screen. At the top, there is a dark header bar with the text 'DEPORTIVO SAN PANCRO' on the left and 'MENU' with a hamburger icon on the right. Below the header, the main content area has a dark background with the text 'LOGIN GERENTE DE SUCURSAL' in white, and 'LINDAVISTA' in a smaller font below it. Below this, there is a light gray box containing the login form. The form has two input fields: the first is labeled 'Acceder como:' and 'No Gerente:'; the second is labeled 'Contraseña:'. Below the input fields are two buttons: 'ACCEDER' and 'LIMPIAR'.

Figura 3.1: IU21.0 Pantalla de Control de Acceso a Gerente de Sucursal.

Salidas

Ninguna.

Entradas

Número de Gerente de sucursal y contraseña unica.

Comandos

- **Entrar**: Verifica que el Gerente de Sucursal se encuentre registrado y la contraseña sea la correcta. Si la verificación es correcta, se muestra la  IU21.1 Pantalla de inicio acceso a Gerente de sucursal.
- **Ayuda**: Muestra la ayuda de esta pantalla  IU50 Pantalla de Ayuda.

Mensajes

- **MSG5** Error al verificar los datos de Gerente de sucursal, vuelva a intentarlo.

3.0.2. IU21.1 Pantalla principal de acceso a Gerente de Sucursal

Objetivo

Acceso a las Operaciones de perfil de Gerente de Sucursal, estas son Alta de Curso, Baja de Curso, Modificar curso, Consultar un curso e Inscribir cliente a curso. Además por default esta pantalla de inicio se ubica en la pestaña alta de curso el cual muestra los campos necesarios para dar de alta en el sistema un nuevo curso en la sucursal.

Diseño

Esta pantalla aparece al verificar las credenciales con su correspondiente nombre de usuario y contraseña del gerente de sucursal.

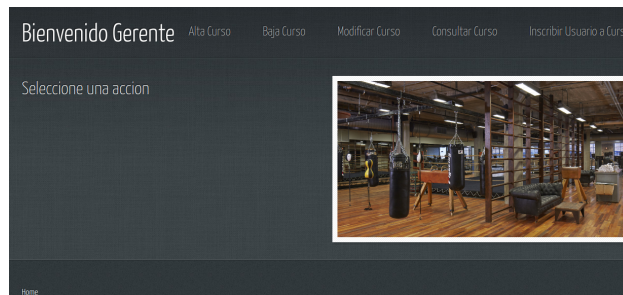


Figura 3.2: IU21.0 Pantalla principal de acceso a Gerente de Sucursal.

Salidas

Ninguna.

Entradas

Nombre de usuario y Contraseña .

Comandos

- Alta de Curso: Acceso a la opción de registrar curso en el sistema. Al seleccionar esta pestaña, se muestra la IU21.2 Pantalla de Alta de curso.

Mensajes

- MSG5** Error al cargar pantalla IU21.2 Pantalla de Alta de curso.

3.0.3. IU21.2 Pantalla de alta de curso en el sistema

Objetivo

El gerente de Sucursal tiene la facultad de dar de alta de Curso,

Diseño

Esta pantalla aparece al verificar las credenciales con su correspondiente nombre de usuario y contraseña del gerente de sucursal.

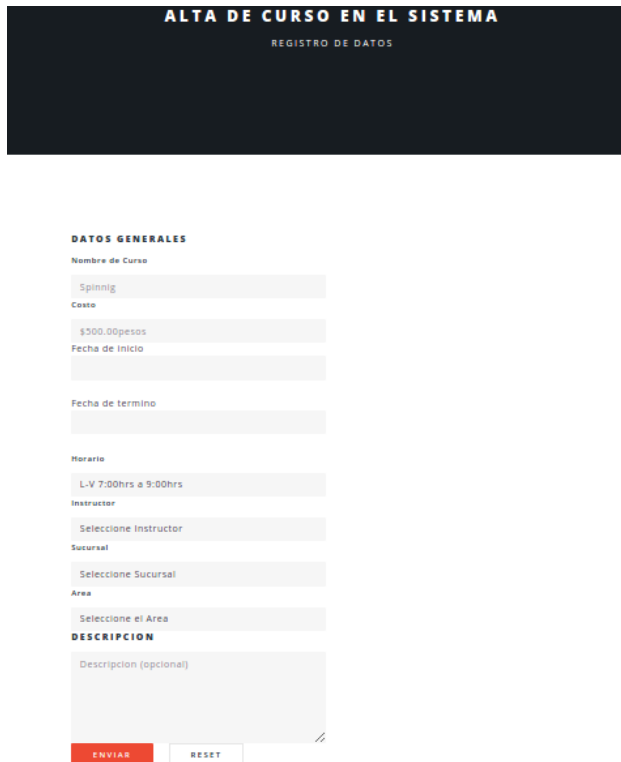


Figura 3.3: IU21.2 Pantalla de alta de curso en el sistema.

Salidas

Ninguna.

Entradas

nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, área, fecha de término, nombre de instructor y su horario.

Comandos

- **Alta de Curso**: Acceso a la opción de registrar curso en el sistema. Al seleccionar esta pestaña, se muestra la IU21.2 Pantalla de Alta de curso.

Mensajes

- **MSG5** Error al cargar pantalla IU21.2 Pantalla de Alta de curso.

3.0.4. IU22.1 Baja de curso

Objetivo

El Gerente de Sucursal elimina el registro permanente de la base de datos del sistema de gimnasios san pancho.

Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar la pestaña Baja de curso IU21.1 Pantalla de acceso a gerente de sucursal del acceso a gerente de sucursal.



Figura 3.4: IU22.1 Pantalla de Baja de un curso en el sistema.

Salidas

Ninguna.

Entradas

numero de curso(id), nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio, área, fecha de término, nombre de instructor y su horario en formato 24:00

Comandos

- **Enviar**: Verifica que el curso se encuentre registrado. Si la verificación es correcta, se elimina de la base de datos del sistema la IU22.1 Pantalla de Baja de curso.

Mensajes

- **MSG22** Error al eliminar cursos, vuelva a intentarlo.

3.0.5. IU23.1 Modificar un curso

Objetivo

El Gerente de sucursal modificara un curso registrado en la base de datos de una sucursal de gimnasios san pancho.

Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar la pestaña modificar cursoIU21.1Pantalla de acceso a gerente de sursal del acceso a gerente de sucursal.

FILTRAR EL CURSO A MODIFICAR

Nombre de Curso
Spinnig

ID Curso
01235

Seleccione Instructor

CURSOS REGISTRADOS

Consultar	ID Curso	Nombre Curso	Instructor	Area	Costo	Finicio	Ptermino	Sucursal
-----------	----------	--------------	------------	------	-------	---------	----------	----------

Figura 3.5: IU23.1 Pantalla de Modificar un curso.


Salidas

Ninguna.

Entradas

nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio,area, fecha de termino,nombre de instructor y su horario en formato 24:00.

Comandos

- **Enviar**: Verifica que el curso se encuentre registrado. Si la verificación es correcta, se modifica el curso de la base de datos en su campo correspondiente  IU23.1 Pantalla de Modificar un curso.

Mensajes

- **MSG23** Error al Modificar Curso, vuelva a intentarlo.

3.0.6. IU24 Pantalla de Consultar un Curso

Objetivo

Consultar un registro de curso en el sistema,

Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar la pestaña Consultar un cursoIU21.1Pantalla de acceso a gerente de sursal del acceso a gerente de sucursal. .

FILTRAR EL CURSO A CONSULTAR

Nombre de Curso
 Completa este campo

ID Curso

Seleccione Instructor

CURSOS REGISTRADOS

Consultar	ID Curso	Nombre Curso	Instructor	Area	Costo	Finicio	Ftermino	Sucursal

Figura 3.6: IU24 Pantalla de Consultar un Curso.


Salidas

Ninguna.

Entradas

Nombre de curso, costo, horario, fecha de inicio,area, fecha de termino,nombre de instructor y su horario en formato 24:00

Comandos

- **Enviar**: Verifica que el curso se encuentre registrado. Si la verificación es correcta, se consulta el curso de la base de datos por su campo consultado  IU24.1 Pantalla de Consultar un curso.

Mensajes

- **MSG24** Error al consultar curso, vuelva a intentarlo.

3.0.7. IU26 Pantalla de Inscribir cliente a curso

Objetivo

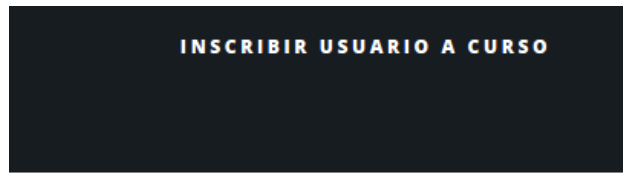
El Gerente de Sucursal incribira un cliente a un cursos en el sistema de gimnasios san pancho.

Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar la pestaña Incribir cliente a cursoIU21.1Pantalla de acceso a gerente de sursal del acceso a gerente de sucursal.

Salidas

Ninguna.



DATOS DE CLIENTE

Nombre de Cliente

Mario Camacho

ID Cliente

12354

Sucursal de Asistencia

Seleccione Sucursal

DATOS DE CURSO

Nombre de Curso

Spinnig

IdCurso

1654

Fecha de Inicio

Fecha de termino

Horario

L-V 7:00hrs a 9:00hrs

Area

Seleccione el Area

ENVIAR


RESET

Figura 3.7: IU25.1 Pantalla de Inncribir cliente a un curso en el sistema.

Entradas

Nombre de Curso, costo horario, fecha de inicio, fecha de termino y numero de Cliente de Gimnasios San Pancho

Comandos

- **Enviar**: Verifica que el curso se encuentre registrado y el cliente de igual forma. Si la verificación es correcta, se asocia un cliente a un curso en la base de datos del sistema la  IU22.1 Pantalla de Alta de cliente en curso.

Mensajes

- **MSG25** Error al registrar cliente a un curso, vuelva a intentarlo.

3.0.8. IU18 Pantalla de menú de opciones de la sección áreas.

Objetivo

El gerente podrá seleccionar una opcion del menú areas.

Diseño

Esta pantalla se encuentra en la sección de opciones del menú áreas de la sección principal.



Figura 3.8: IU18 Pantalla de Menú de opciones.

Salidas

Ninguna.

Entradas

El gerente podrá escoger alguna opción del menú con tan solo dar un click.

Comandos

- **Registrar áreas**: Muestra un formulario para registrar áreas en la sucursal.
- **Consultar áreas**: Muestra las áreas registradas en la sucursal.
- **Eliminar áreas**: Muestra una lista desplegable donde el gerente puede eliminar las áreas registradas.
- **Actualizar áreas**: Muestra un formulario en donde se pueden modificar los datos de las áreas.

Mensajes

- **MSG0** Ningun mensaje de error.

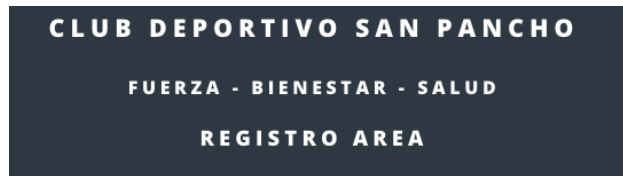
3.0.9. IU19 Pantalla de registro de área

Objetivo

El gerente podrá registrar nuevas áreas en la sucursal.

Diseño

Esta pantalla en la opción registrar áreas que se encuentra en la sección de opciones del menú áreas de la sección principal.



Nombre *:
Yoga, Artes marciales, pilares

Tipo de Área :
Duela, Cristal, Alberca

Ancho *:
15.0, 50.0

Largo *:
30.0, 45.0

Figura 3.9: IU19 Pantalla de registro de nueva área.

Salidas

Mensaje de área registrada exitosamente.

Entradas

Nombre de área, Tipo de área, Largo, Ancho, Capacidad, Responsable y Descripción.

Comandos

- **Registrar área**: Es la acción para dar de alta una nueva área.
- **Limpiar**: Limpia el formulario, deja los campos en blanco.

Mensajes

- **MSG1** Campo nombre: Debe contener letras y espacios en blanco.

3.0.10. IU20 Pantalla de Eliminar áreas

Objetivo

El gerente podrá dar de baja alguna área que se encuentre registrada.

Diseño

Esta pantalla se encuentra en la sección de áreas del menú principal.

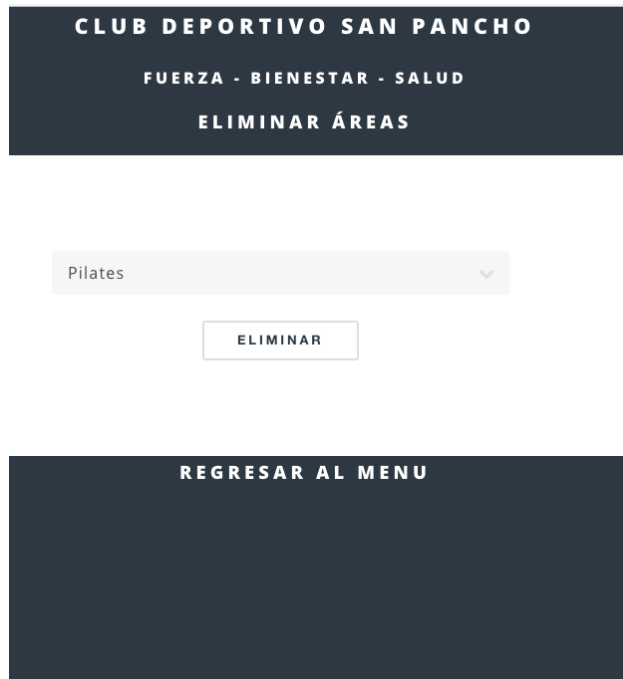


Figura 3.10: IU20 Pantalla de eliminar áreas.

Salidas

Mensaje de registro eliminado correctamente.

Entradas

Entrada directamente sobre el mouse, en la opción eliminar de la lista desplegable de las áreas.

Comandos

- **Eliminar**: Esta opción permite eliminar un área registrada.
- **Regresar al menú principal**: Esta opción permite regresar al menú principal.

Mensajes

- **MSG5** Ningun mensaje de error.

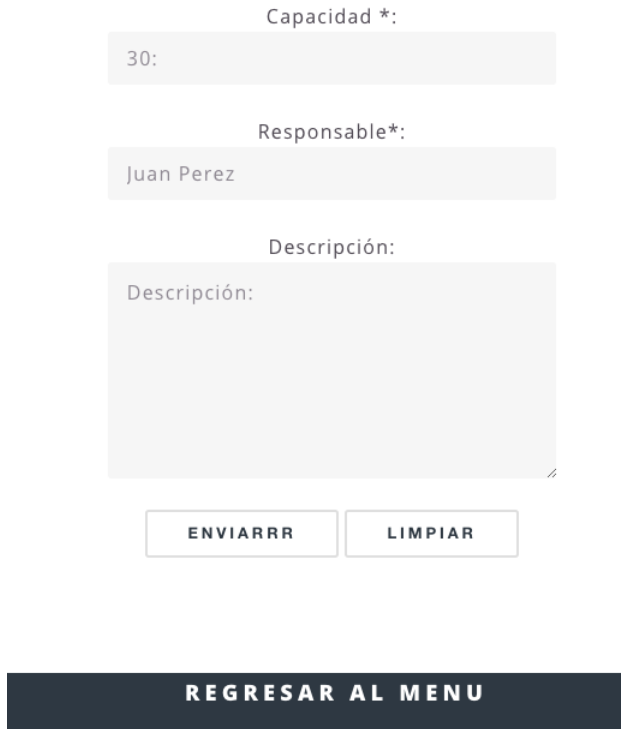
3.0.11. IU22 Pantalla de Actualización de áreas

Objetivo

El gerente podrá actualizar una área que se encuentre registrada a fin de modificar su contenido.

Diseño

Esta pantalla se encuentra en la sección de áreas del menú principal.



Capacidad *:

30:

Responsable*:

Juan Perez

Descripción:

Descripción:

ENVIARRR LIMPIAR

REGRESAR AL MENU

Figura 3.11: IU22 Pantalla de eliminar áreas.

Salidas

Mensaje de datos actualizados correctamente.

Entradas

En caso de ser necesario el gerente podrá actualizar los datos: Nombre de área, Tipo de área, Largo, Ancho, Capacidad, Responsable y Descripción.

Comandos

- **Registrar área**: Es la acción para dar de alta una nueva área.
- **Limpiar**: Limpia el formulario, deja los campos en blanco.

Mensajes

- **MSG5** Ningun mensaje de error.

3.0.12. IU23 Pantalla de Control de Acceso

Objetivo

Controlar el acceso al sistema mediante una contraseña a fin de que cada usuario acceda solo a las operaciones permitidas para su perfil.

Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar el sistema. Para ingresar al mismo se debe escribir el Número de Boleta del estudiante y la contraseña de acceso.

Acceso al sistema

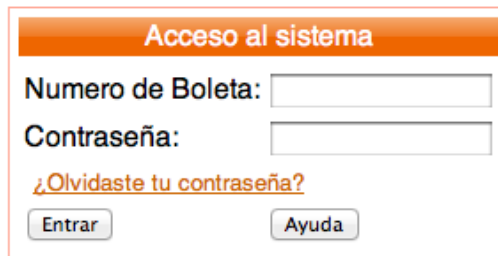


Figura 3.12: IU23 Pantalla de Control de Acceso.



Salidas

Ninguna.

Entradas

Número de Boleta y Contraseña del Estudiante.

Comandos

- **Entrar**: Verifica que el Estudiante se encuentre registrado y la contraseña sea la correcta. Si la verificación es correcta, se muestra la  IU32 Pantalla de Selección de Seminario.
- **Ayuda**: Muestra la ayuda de esta pantalla  IU50 Pantalla de Ayuda.

Mensajes

- **MSG5** Error al verificar los datos de acceso, vuelva a intentarlo.

3.0.13. IU32 Pantalla de formulario para registro de nueva sucursal.

Objetivo

Mostrarlos campos necesarios para dar de alta en el sistema una nueva sucursal.

Diseño

Esta pantalla aparece cuando el gerente de operación se registro en el sistema.

Figura 3.13: IU32 Pantalla de formulario para registro de nueva sucursal

Salidas

Ninguna.

Entradas

Nombre de la sucursal, fecha de inauguración, estado, teléfonos, correos electrónicos, dirección de la sucursal, áreas, que tendrá la nueva sucursal, datos del gerente de la sucursal y una descripción de la sucursal.

Comandos

- **Entrar**: Muestra los campos que son necesarios se llenen para dar de alta la sucursal IU22 Pantalla de registro de nueva sucursal.
- **Ayuda**: Muestra la ayuda de esta pantalla IU50 Pantalla de Ayuda.

Mensajes

- **MSG5** Ninguno.

3.0.14. IU33 Pantalla de visualización de sucursal en mapa.

Objetivo

Mostrar un mapa interactivo, en el cual se tiene dos selectores. Uno funciona para ubicar las sucursales en diferentes estados de la república Mexicana. El segundo para localizar la sucursal dentro del estado seleccionado.

Diseño

Esta pantalla se despliega cuando cualquier persona da click sobre la opción ubicación.

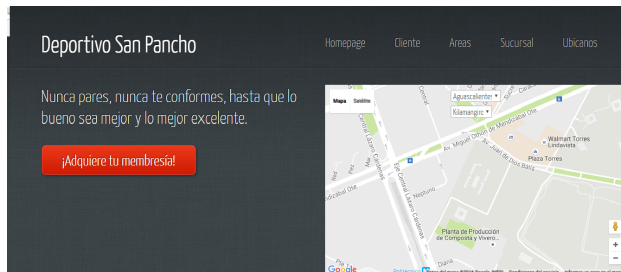


Figura 3.14: IU33 Pantalla de visualización de sucursal en mapa.

Salidas

Ninguna.

Entradas

Nombre de las sucursales

Comandos

- **Entrar**: Muestra un mapa interactivo  IU33 Pantalla de visualización de sucursal en mapa.

Mensajes

- **MSG5** Ninguno.

3.0.15. IU34 Añadir otro campo

Objetivo

Añadir al formulario un nuevo campo de texto. Éste se llenará con el valor alfanumérico en el caso que se quiera añadir un correo o se llenará con un número si se quiere agregar un número telefónico.

Diseño

Se muestra el nuevo campo de texto en el formulario.

Salidas

Ninguna.

Entradas

El valor alfanumérico con el cual se quiera llenar el nuevo campo. Este valor puede ser únicamente numérico si se pide agregar un teléfono distinto.

TELEFONO(S)

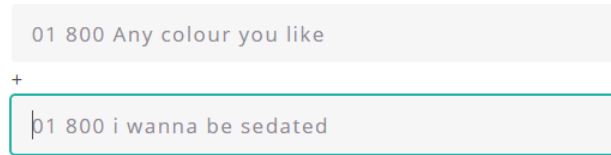




Figura 3.15: IU34 Añadir otro campo

Comandos

- **Entrar**: Muestra el nuevo campo  IU34 Añadir otro campo.
- **Ayuda**: Muestra la ayuda de esta pantalla  IU50 Pantalla de Ayuda.

Mensajes

- **MSG5** Pide la confirmación para añadir otro campo.

3.0.16. IU35 Añadir otro email

Objetivo

Añadir al formulario un nuevo campo de texto. Éste se llenará con el valor alfanumérico correspondiente a una dirección de correo electrónico válida según la siguiente expresión regular:

Diseño

Se muestra el nuevo campo de texto en el formulario.

MAIL(S)

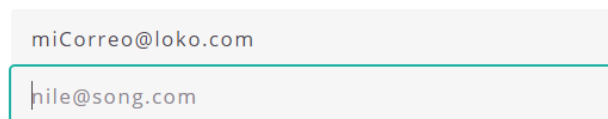


Figura 3.16: IU35 Añadir otro email



Salidas

Ninguna.

Entradas

El valor alfanumérico con el cual se quiera llenar el nuevo campo.

Comandos

- **Entrar**: Muestra el nuevo campo  IU35 Añadir otro email.
- **Ayuda**: Muestra la ayuda de esta pantalla  IU50 Pantalla de Ayuda.

Mensajes

- **MSG5** Pide la confirmación para añadir otro campo.

3.0.17. IU97 Pantalla para consultar sucursales registradas

Objetivo

Mostrar en forma tabular las sucursales existentes. Así se podrá seleccionar cual sucursal se quiere actualizar

Diseño

Esta pantalla aparece cuando el gerente de operación se registro en el sistema.

SUCURSALES				
Consultar				
ID	Nombre Sucursal	Estado	Telefono	Mail
1	On The Run	Ciudad de Mexico	10 800 9000	nile@song.com
5	Kilamangiro	Aguascalientes	18161	juuh@mosm.com
6	Orgasmatron	Colima	190178178	dead@sec.com
8	Velvet underground	Aguascalientes	987	kikiki@ko.mon
10	LOKO	Aguascalientes	7678678	uhuh@mikm.io
11	JUSTINO BITLE	Aguascalientes	5675756	gygt@lol.ko

Figura 3.17: IU97 Pantalla para consultar sucursales registradas

Salidas

Ninguna.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- **Entrar**: Muestra en forma tablar las sucursales registradas en el sistema. sucursal  IU97 Pantalla para consultar sucursales registradas.
- **Ayuda**: Muestra la ayuda de esta pantalla  IU50 Pantalla de Ayuda.

Mensajes

- **MSG5** Ninguno.

3.0.18. IU37 Página de inicio

Objetivo

Mostrar una pantalla de bienvenida al usuario, además de los tipos de membresía con los que cuenta el centro deportivo San Pancho.

Diseño

Muestra las opciones disponible para el usuario.

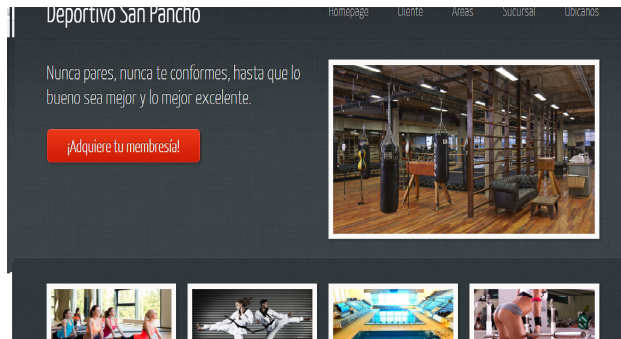


Figura 3.18: IU37 Página de inicio


Salidas

Ninguna.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- **Entrar:** Muestra el nuevo campo  IU37 Página de inicio.

Mensajes

- Ninguno.

3.0.19. IU38 Pantalla de opciones para la recepcionista

Objetivo

Mostrar una pantalla con las opciones que le ayudarán a realizar el trabajo a la recepcionista.

Diseño

Muestra las opciones disponible para el usuario.

REGISTRAR CLIENTE REGISTRAR PAGO DE MEMBRESÍA CONSULTAR VENTAS

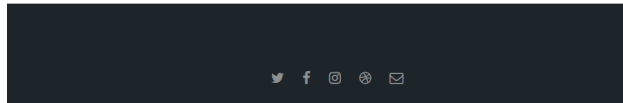


Figura 3.19: IU38 Pantalla de opciones para la recepcionista

Salidas

Ninguna.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- **Entrar:** Muestra el nuevo campo  IU38 Pantalla de opciones para la recepcionista.

Mensajes

- Ninguno.

3.0.20. IU39 Pantalla para el registro del pago de membresía

Objetivo

Mostrar una pantalla con las opciones que le ayudarán a realizar el trabajo a la recepcionista.

Diseño

Muestra las opciones disponible para el usuario.

Salidas

Mensaje de pago exitoso.

Entradas

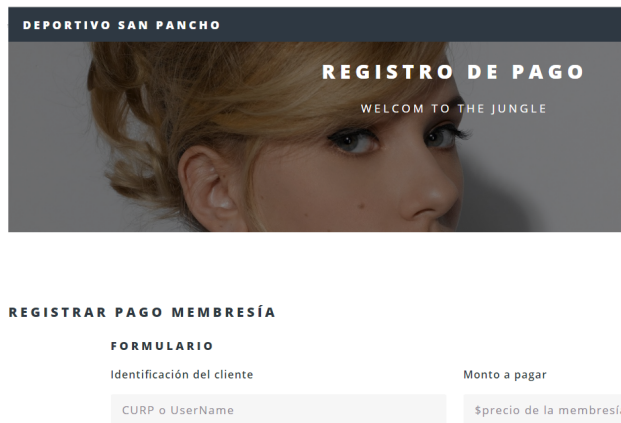
Identificador de cliente. Cantidad que debe pagar el cliente por su membresía.

Comandos

- **Entrar:** Muestra el nuevo campo  IU39 Pantalla para el registro del pago de membresía.

Mensajes

- Ninguno.



DEPORTIVO SAN PANCHO

REGISTRO DE PAGO
WELCOM TO THE JUNGLE

REGISTRAR PAGO MEMBRESÍA

FORMULARIO

Identificación del cliente: CURP o UserName

Monto a pagar: \$precio de la membresía

Figura 3.20: IU39 Pantalla para el registro del pago de membresía.

3.0.21. IU99 Pantalla dar de baja sucursales

Objetivo

Mostrar en forma tabular las sucursales existentes. Así se podrá seleccionar cual sucursal se quiere eliminar

Diseño

Esta pantalla aparece cuando el gerente de operación se registro en el sistema.

ELIMINAR SUCURSAL

SUCURSALES

Consultar

ID	Nombre Sucursal	Estado	Telefono	Mail
1	On The Run	Ciudad de Mexico	10 800 9000	nile@song.com
5	Kilamangiro	Aguascalientes	18161	juuh@mosm.com
6	Orgasmatron	Colima	190178178	dead@sec.com
8	Velvet underground	Aguascalientes	987	kikiki@ko.mon
10	LOKO	Aguascalientes	7678678	uhuh@mikm.io
11	JUSTINO BITLE	Aguascalientes	5675756	gygt@iol.ko

Figura 3.21: IU99 Pantalla dar de baja sucursales


Salidas


Ninguna.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- **Entrar:** Muestra en forma tablar las sucursales registradas en el sistema. sucursal  IU99 Pantalla dar de baja sucursales.

- **Ayuda**: Muestra la ayuda de esta pantalla  IU50 Pantalla de Ayuda.

Mensajes

- **MSG5** Ninguno.

3.0.22. IU3 Pantalla de Registrar Cliente

Objetivo

Ingresa los datos de un cliente al sistema para que almacene su información.

Diseño



Esta pantalla aparece al seleccionar la opción “Registrar” de la  IU7 Pantalla de operaciones del empleado. Se compone de un formulario con campos de texto para que se digite la información.

Figura 3.22: IU3 Pantalla de Registrar Clientes.

Comandos

- **Guardar**: Verifica que el curso se encuentre registrado y el cliente de igual forma. Si la verificación es correcta, se asocia un cliente a un curso en la base de datos del sistema la  IU22.1 Pantalla de Alta de

cliente en curso.

Modelo del Dominio del problema

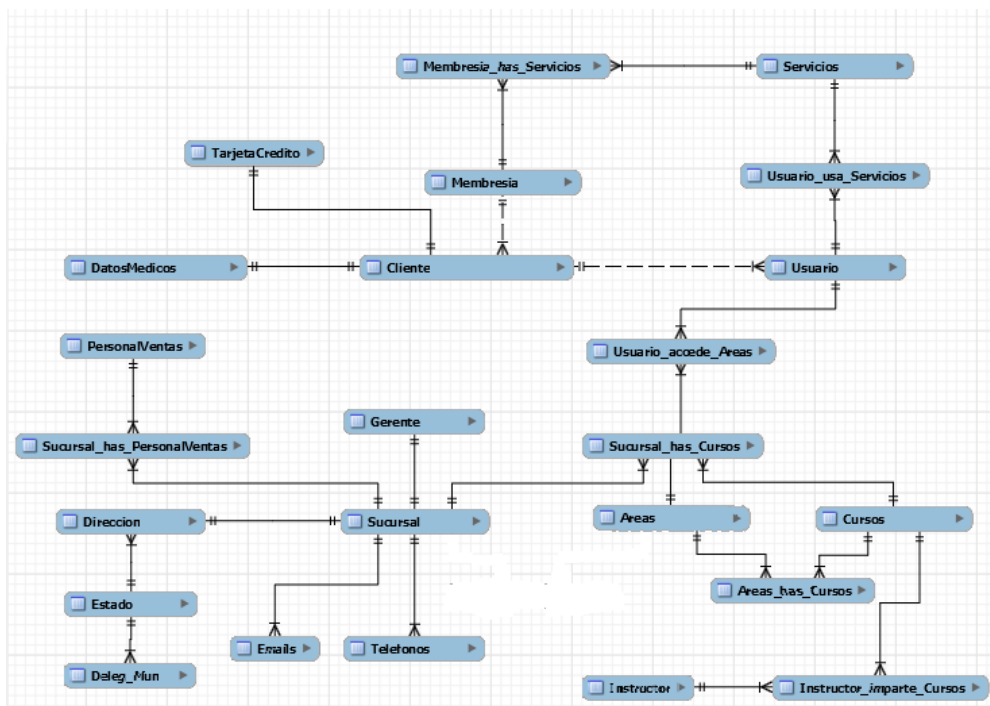


Figura 4.1: Diseño de la Base de Datos.