



Entregable

Ingeniería de Software

Nuevas Ideas Tecnológicas

Camarillo Martínez Jazmin
García Martínez Isaac
Hernández Valerdi Daniel
Gutierrez Barcenas Francisco
Quiroz Eduardo Luis
Escuela Superior de Cómputo, IPN

Borrador del 06 de Junio del 2018
(para revisión)



s

Índice general

1. Introducción	1
1.1. Presentación	1
1.2. Organización del contenido	1
1.3. Notación, símbolos y convenciones utilizadas	1
2. Modelo del Alcance	3
2.1. Modelado de Usuarios	3
2.1.1. Organigrama de la Empresa	3
2.1.2. Jefe de Inmobiliario	3
2.1.3. Gerente	4
2.1.4. Ventas	4
2.1.5. Cliente	5
2.2. Requerimientos de usuario	5
2.3. Especificación de plataforma	5
3. Modelo del Negocio	9
3.1. Contexto	9
3.2. Términos del Negocio	9
3.3. Modelo del dominio del problema	10
3.3.1. Modelo del dominio del problema	10
3.3.2. Entidad: Cliente	10
3.3.3. Entidad: Gerente	10
3.3.4. Entidad: Instructor	15
3.3.5. Entidad: Recepcionista	15
3.3.6. Entidad: Vendedor	15
3.3.7. Entidad: Sucursal	16
3.3.8. Entidad: Venta	16
3.3.9. Entidad: Actividad	16
3.3.10. Entidad: Área	17
3.4. Modelo de procesos	17



4. Modelo dinámico	23
4.1. Descripción de actores	23
4.2. CU1 Iniciar sesión de jefe de inmobiliario	29
4.2.1. Descripción completa	29
4.2.2. Atributos importantes	29
4.2.3. Trayectorias del Caso de Uso	29
4.2.4. Puntos de extensión	30
4.3. CU2 Consultar Actividades de sucursal	31
4.3.1. Descripción completa	31
4.3.2. Atributos importantes	31
4.3.3. Trayectorias del Caso de Uso	31
4.3.4. Puntos de extensión	32
4.4. CU3 Modificar actividad de sucursal	33
4.4.1. Descripción completa	33
4.4.2. Atributos importantes	33
4.4.3. Trayectorias del Caso de Uso	33
4.5. CU4 Ver actividad de sucursal	35
4.5.1. Descripción completa	35
4.5.2. Atributos importantes	35
4.5.3. Trayectorias del Caso de Uso	35
4.5.4. Puntos de extensión	35
4.6. CU5 Agregar actividad a la sucursal	37
4.6.1. Descripción completa	37
4.6.2. Atributos importantes	37
4.6.3. Trayectorias del Caso de Uso	37
4.6.4. Puntos de extensión	38
4.7. CU17 Consultar Datos de Instructor.	39
4.7.1. Descripción completa	39
4.7.2. Atributos importantes	39
4.7.3. Trayectorias del Caso de Uso	39
4.8. CU18 Consultar Datos de Sucursal.	41
4.8.1. Descripción completa	41
4.8.2. Atributos importantes	41
4.8.3. Trayectorias del Caso de Uso	41
4.9. CU19 Consultar Datos de Actividades.	43
4.9.1. Descripción completa	43
4.9.2. Atributos importantes	43
4.9.3. Trayectorias del Caso de Uso	43
4.10.CU20 Consultar Datos de Áreas.	45
4.10.1. Descripción completa	45
4.10.2. Atributos importantes	45
4.10.3. Trayectorias del Caso de Uso	45
4.11.CU21 Consultar Datos de Clientes.	46
4.11.1.Descripción completa	46
4.11.2.Atributos importantes	46
4.11.3.Trayectorias del Caso de Uso	46
4.12.CU17 Consultar instructores de actividades.	48

4.12.1. Descripción completa	48
4.12.2. Atributos importantes	48
4.12.3. Trayectorias del Caso de Uso	48
4.13.CU22 Iniciar sesión cliente gimnasio	49
4.13.1. Descripción completa	49
4.13.2. Atributos importantes	49
4.13.3. Trayectorias del Caso de Uso	49
4.14.CU23 Inscribir actividad	51
4.14.1. Descripción completa	51
4.14.2. Atributos importantes	51
4.14.3. Trayectorias del Caso de Uso	51
4.15.CU25 Calificar Actividad.	52
4.15.1. Descripción completa	52
4.15.2. Atributos importantes	52
4.15.3. Trayectorias del Caso de Uso	52
4.16.CU35 Registrar Instructor	53
4.16.1. Descripción completa	53
4.16.2. Atributos importantes	53
4.16.3. Trayectorias del Caso de Uso	53
4.17.CU36 Modificar Instructor	56
4.17.1. Descripción completa	56
4.17.2. Atributos importantes	56
4.17.3. Trayectorias del Caso de Uso	56
4.18.CU37 Eliminar Instructor	58
4.18.1. Descripción completa	58
4.18.2. Atributos importantes	58
4.18.3. Trayectorias del Caso de Uso	58
4.19.CU38 Asignar Actividad al Instructor	60
4.19.1. Descripción completa	60
4.19.2. Atributos importantes	60
4.19.3. Trayectorias del Caso de Uso	60
4.20.CU39 Listar Instructores	62
4.20.1. Descripción completa	62
4.20.2. Atributos importantes	62
4.20.3. Trayectorias del Caso de Uso	62
4.21.Guión de Pruebas	63
4.21.1. Guión de prueba 1	63
4.21.2. Guión de prueba 2	64
4.21.3. Guión de prueba 3	65



Índice de figuras

2.1. Organigrama de la empresa	4
2.2. Arquitectura del sistema.	7
3.1. Modelo del dominio del problema parte 1	11
3.2. Modelo del dominio del problema parte 2	12
3.3. Modelo del dominio del problema parte 3	13
3.4. Modelo del dominio del problema parte 4	14
3.5. Agregar Actividad a Sucursal	18
3.6. Ingreso a la sucursal	18
3.7. Registrar cliente	19
3.8. Reposicion de Tarjeta	19
3.9. Vender Actividad	20
3.10. Agregar Actividad a Invitado	21
3.11. Vender Membresía	22
4.1. Diagrama detallado del sistema parte 1	24
4.2. Diagrama detallado del sistema parte 2	25
4.3. Diagrama detallado del sistema parte 3.	26
4.4. Diagrama detallado del sistema parte 4.	27
4.5. Diagrama detallado del sistema parte 5.	28
4.6. IU1 Pantalla de login del jefe de inmobiliario.	69
4.7. IU2 Pantalla de Inicio de Sesión del jefe de inmobiliario.	70
4.8. IU3 Pantalla de Actividades.	70
4.9. IU4 Pantalla de Editar Actividad.	71
4.10. IU5 Pantalla de Edición terminada.	71
4.11. IU6 Pantalla de Ver Actividad.	72
4.12. IU22 Pantalla de Inicio de sesion del cliente.	72
4.13. IU23 Pantalla de Inicio del cliente.	73
4.14. IU35 Pantalla de Instructores.	73
4.15. IU351 Pantalla Nuevo Instructor.	74
4.16. IU352 Pantalla Editar Instructor.	74



4.17.IU22 Pantalla de Inicio de sesion del cliente.	75
4.18.IU23 Pantalla de Inicio del cliente.	75

Índice de cuadros

1.1. Leyenda para los requerimientos funcionales.	2
2.2. Requerimientos funcionales del sistema.	6



CAPÍTULO 1

Introducción

Este documento contiene la Especificación del proyecto “Work out” correspondiente al trabajo realizado en el semestre 2017-2018-2 para la materia de Ingeniería de software en el grupo 3CV9 por el equipo *Nuevas Ideas Tecnológicas (NIT)*.

1.1. Presentación

Este documento contiene la especificación de los requerimientos del usuario y del sistema a desarrollar. Tiene como objetivo establecer las funciones del sistema para la evaluación al final del semestre y así poder acreditar la materia.

Este documento es la documentación del proyecto presentado al final del semestre. “Work out”.

1.2. Organización del contenido

En el capítulo 2 se modela el alcance del sistema. Se presentan inicialmente los Actores involucrados y sus requerimientos. Después se presentan los requerimientos funcionales se presenta el modelo Físico y Lógico del sistema.

En el capítulo 3 se modela la *Arquitectura del negocio* la cual está conformada por los (*Términos y Hechos del negocio*), Arquitectura de procesos y las *Reglas del negocio*. Primero se especifica brevemente el *Contexto* en el que los términos tienen significado.

En el capítulo 4 se detallan todos los escenarios de ejecución del sistema. La figura 4.1 y la figura 4.5 muestra todos los casos de uso del sistema. En este documento solo detallamos los casos de uso del proyecto de gimnasios.

1.3. Notación, símbolos y convenciones utilizadas

Los requerimientos funcionales utilizan una clave RFX, donde:

X Es un número consecutivo: 1, 2, 3, ...

RF Es la clave para todos los Requerimientos Funcionales.

Los requerimientos del usuario utilizan una clave RUX, donde:

X Es un número consecutivo: 1, 2, 3, ...

RU Es la clave para todos los **Requerimientos del Usuario**.

Además, para los requerimientos funcionales se usan las abreviaciones que se muestran en la tabla 1.1.

Id	<i>Identificador del requerimiento.</i>
Pri.	<i>Prioridad</i>
Ref.	<i>Referencia a los Requerimientos de usuario.</i>
MA	<i>Prioridad Muy Alta.</i>
A	<i>Prioridad Alta.</i>
M	<i>Prioridad Media.</i>
B	<i>Prioridad Baja.</i>
MB	<i>Prioridad Muy Baja.</i>

Cuadro 1.1: Leyenda para los requerimientos funcionales.

CAPÍTULO 2

Modelo del Alcance

En este capítulo se modela el alcance del sistema. Se presentan inicialmente los Actores involucrados y sus requerimientos. Despues se presentan los requerimientos funcionales se presenta el modelo Físico y Lógico del sistema.

2.1. Modelado de Usuarios

2.1.1. Organigrama de la Empresa

2.1.2. Jefe de Inmobiliario



Es el encargado de todas las operaciones que tengan que ver con la sucursal, como lo son áreas, actividades y propiamente las sucursales. Mencionando que es el único que puede modificar las operaciones de las sucursales.

Responsabilidades:

- Supervisar la información de actividades, áreas y sucursales.
- Agrega o modifica los datos.

Perfil:

- Amplia experiencia en el ramo.
- Licenciatura como mínimo.

Procesos en los que participa:

- PC-V01 Aprobar la agregación de nuevas sucursales.



Figura 2.1: Organigrama de la empresa

2.1.3. Gerente



Es el encargado de la sucursal en la que trabaja, responsable de realizar modificaciones de actividades, áreas, trabajadores y todo lo que tenga que ver con la propia sucursal.

Responsabilidades:

- Supervisar que los procesos se realicen correctamente.
- Agrega o modifica los datos.

Perfil:

- Amplia experiencia en el ramo.
- Licenciatura como mínimo.

Procesos en los que participa:

- PC-V01 Aprobar la agregación de nuevas actividades.
- PC-V02 Supervisar que los demás procesos se cumplan
- PC-V03 Elaborar informe incidencias en la sucursal.

2.1.4. Ventas



Es el encargado de la venta de membresías y de registrar a los clientes cuando la adquieran y registrar a los invitados.

Responsabilidades:

- Genera citas para los clientes cuando entren como invitados.
- Agrega datos de los clientes.
-

Perfil:

- Amplia experiencia en el ramo.
- Licenciatura como mínimo.

2.1.5. Cliente



No es encargado de ninguna parte de la sucursal, mas que asistir a la sucursal si es que paga su membresía.

Responsabilidades:

- hacer buen uso de las instalaciones

Perfil:

- Cualquier perfil

Procesos en los que participa:

- PC-V01 Ingreso a la sucursal.

2.2. Requerimientos de usuario

2.3. Especificación de plataforma

En esta sección se debe aclarar:

Tipo de sistema: Sistema web.

Software requerido: S.O. de 64 bits, preferible linux, python 2.7 V. Django 1.9, Framework bootstrap.

Hardware requerido: Computadora con arquitectura de 64 bits, procesador para arquitectura mencionada, RAM 4 GB (recomendado).

servicios: .

En la figura 2.2 se describe la estructura del sistema, en ella se detalla ...

Requerimientos del Usuario				
Id	Nombre	Descripción	Iter.	Stat.
RU1	Registro de clientes	El usuario requiere llevar un registro actualizado de todos los clientes para su seguimiento, atención teniendo por datos el nombre completo, domicilio, correo, curp, teléfono, número de emergencia, fecha de nacimiento y datos medicos como estatura, peso, alergias y enfermedades crónicas, si toma algún medicamento.	1	PLAN
RU2	Registro de áreas	El usuario requiere llevar un registro actualizado de todas las áreas que tenga la sucursal teniendo como datos la capacidad máxima de personas, encargado del área, actividades impartidas, la(s) sucursal(es) donde se encuentra y horario(s).	1	PLAN
RU3	Registro de actividades	El usuario requiere llevar un registro actualizado de todas las actividades que tenga la sucursal teniendo como datos nombre de actividad, dia y hora en que se imparte, que instructor tiene, cuantos estan inscritos, etc.	1	PLAN
RU4	Registro de sucursal	El usuario requiere llevar un registro actualizado de todas las sucursales que haya en la franquicia.	1	PLAN
RU5	Planeación de personal	El usuario requiere llevar un registro de los roles que tiene cada empleado de la sucursal.	1	PLAN
RU6	Visualización de información	El usuario requiere ver la información almacenada la información desplegando pantallas.	1	PLAN
RU7	Registro de pago	El usuario requiere ver la información de los clientes que realizan su pago.	1	PLAN
RU8	Aviso de pago	El usuario requiere informar al cliente de su próximo pago.	1	PLAN
RU9	Registro de ingreso	El usuario requiere ver la información de quién ingresa a la sucursal.	1	PLAN
RU10	Busqueda Actividades populares	El usuario requiere ver cuales son las actividades que mas clientes adquieren.	1	PLAN
RU11	Conteo de membresías	El usuario requiere saber el tipo de membresía que mas vende.	1	PLAN
RU12	Identificación de nichos de mercado	El usuario requiere ver cuales son sus clientes principales, divididos por genero, edad, zona geográfica.	1	PLAN
RU9	Retencion de clientes	El usuario requiere mejoras de servicio para retener a los clientes registrados.	1	PLAN

Cuadro 2.2: Requerimientos funcionales del sistema.

Para leer correctamente esta tabla vea la leyenda en la Tabla 1.1 en la página 2.

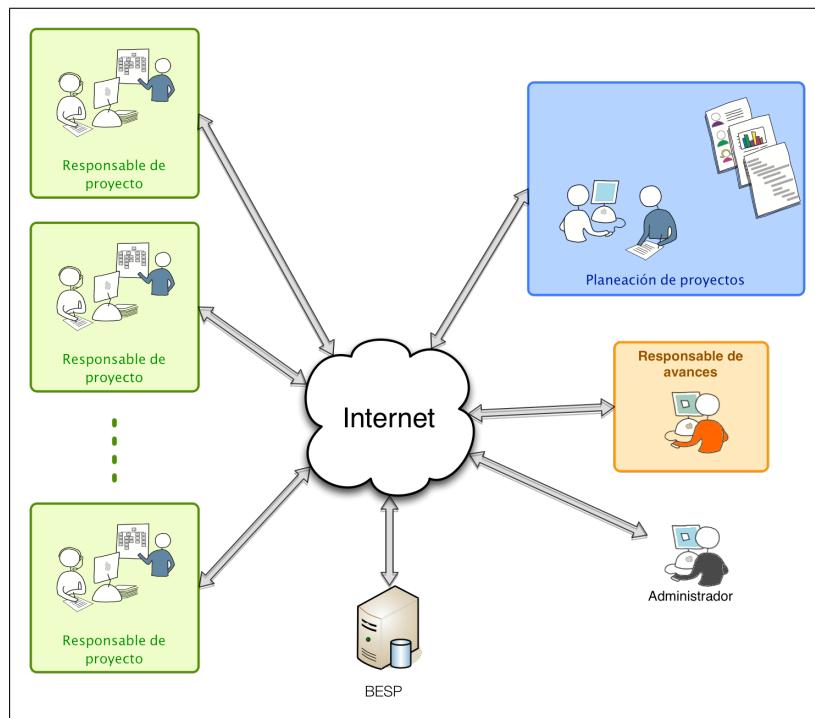


Figura 2.2: Arquitectura del sistema.



CAPÍTULO 3

Modelo del Negocio

En este capítulo se modela la *Arquitectura del negocio* la cual está conformada por los (*Términos y Hechos del negocio*), Arquitectura de procesos y las *Reglas del negocio*. Primero se especifica brevemente el *Contexto* en el que los términos tienen significado.

3.1. Contexto

Consorcio Deportivo S.A. de C.V. es una empresa nueva, que busca crecer a nivel nacional, para esto se unió con otras cadenas deportivas. Al poner en funcionamiento sus gimnasios en Monterrey, Guadalajara y en la Ciudad de México, se dieron cuenta que las demás cadenas tienen procesos, procedimientos e información diferentes; algunas personas que viajan y que quieren seguir con su rutina de ejercicio, se les negó el ingreso a las instalaciones ya que la información no se encuentra unificada en todas las sucursales.

Las actividades que pueden ser contratadas tienen problemas ya que no tienen control alguno. Estas actividades son: área de piscina, área de instrumentos (pesas, caminadoras, etc.), área de canchas (fútbol, tennis, etc.). De igual manera las membresías carecen de control alguno, ya que los miembros no ponen atención a la fecha de renovación de estas. Los miembros a los que se les notificó que tenían su pago de renovación atrasado se les negaba su ingreso a lo que el miembro se respalda tras la excusa que ya realizó el pago, ya que no hay manera de comprobar de manera inmediata la veracidad de esto, se le da acceso al cliente, esto se traduce en pérdidas.

3.2. Términos del Negocio

Jefe de Inmobiliario: (es un tipo de *Empleado*) Es el empleado que tiene mayor rango de todos y no tiene superior, a diferencia de los demás.

Empleado: Se refiere a cualquier persona que labore en la empresa.

Gerente de Inmobiliario: (es un tipo de *Empleado*) Es el empleado que tiene mayor rango dentro de la sucursal en la que trabaja.

Empleado: Se refiere a cualquier persona que labore en la empresa.

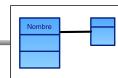
Cliente: Es el aquel que adquirió una membresía.

Invitado: es un tipo de usuario que tiene adquirido algun servicio con el consorcio, pero no tiene una membresía adquirida.

3.3. Modelo del dominio del problema

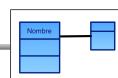
3.3.1. Modelo del dominio del problema

El modelo del dominio del problema se muestra en la figura 3.2, a continuación se describen cada una de las entidades y sus relaciones.



3.3.2. Entidad: Cliente

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
Cliente	<i>Id</i>	Número de registro para identificar al cliente.	Sí
Nombre	<i>Palabra larga</i>	Nombre completo del cliente.	Sí
Domicilio	<i>Palabra</i>	Domicilio del cliente.	Sí
Correo	<i>Correo</i>	Correo del cliente para envío de circulares o avisos.	No
Telefono	<i>Telefono</i>	Telefono de contacto del cliente	No
Numero de emergencia	<i>Telefono</i>	Telefono de contacto en caso de alguna emergencia.	Sí
Nacimiento	<i>Fecha</i>	Fecha de nacimiento del cliente.	Sí
Estatura	<i>Flotante</i>	Estatura del cliente	NO
Peso	<i>Flotante</i>	Peso del cliente.	NO
Alergias	<i>Booleano</i>	Si el cliente cuenta con alguna alergia.	Sí
Enfermedades	<i>Booleano</i>	Si el cliente cuenta con alguna enfermedad crónica.	SI
Medicación	<i>Booleano</i>	Si el cliente cuenta con medicación.	SI
sucursal	<i>ID</i>	Numero de registro para identificar la sucursal a la que pertenece	SI
Membresía	<i>ID</i>	Numero de registro para identificar la membresía que tiene el cliente.	SI
Usuario	<i>Nombre de y usuario</i>	Nombre de usuario para iniciar sesión	SI
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
←Generalización	Empleado	Un Gerente es un Empleado	



3.3.3. Entidad: Gerente

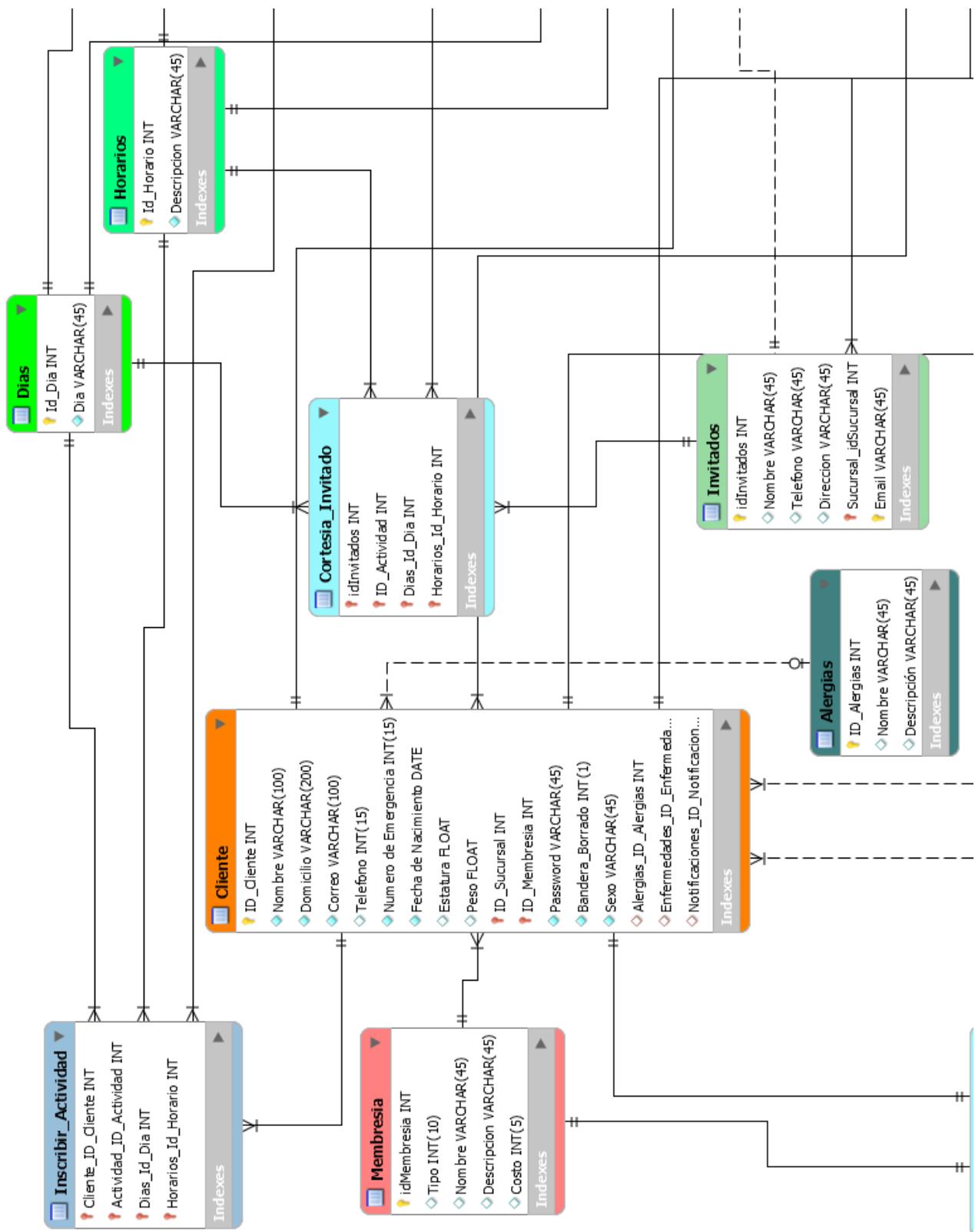


Figura 3.1: Modelo del dominio del problema parte 1

Av. Juan de Dios Bátiz esq. Miguel Othón de Mendizábal S/N Col. Lindavista, GAM, D. F. 57296000 Ext. 52045 ulises.velez@gmail.com

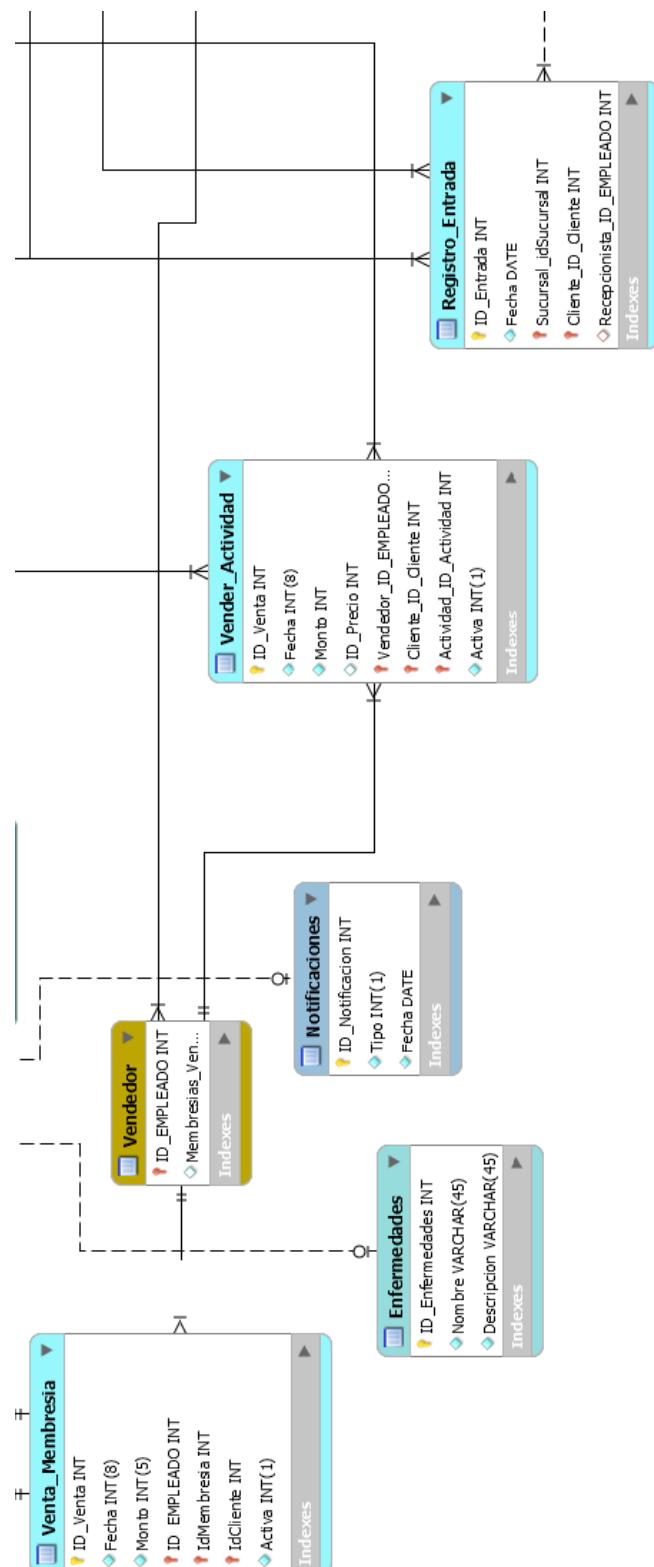


Figura 3.2: Modelo del dominio del problema parte 2

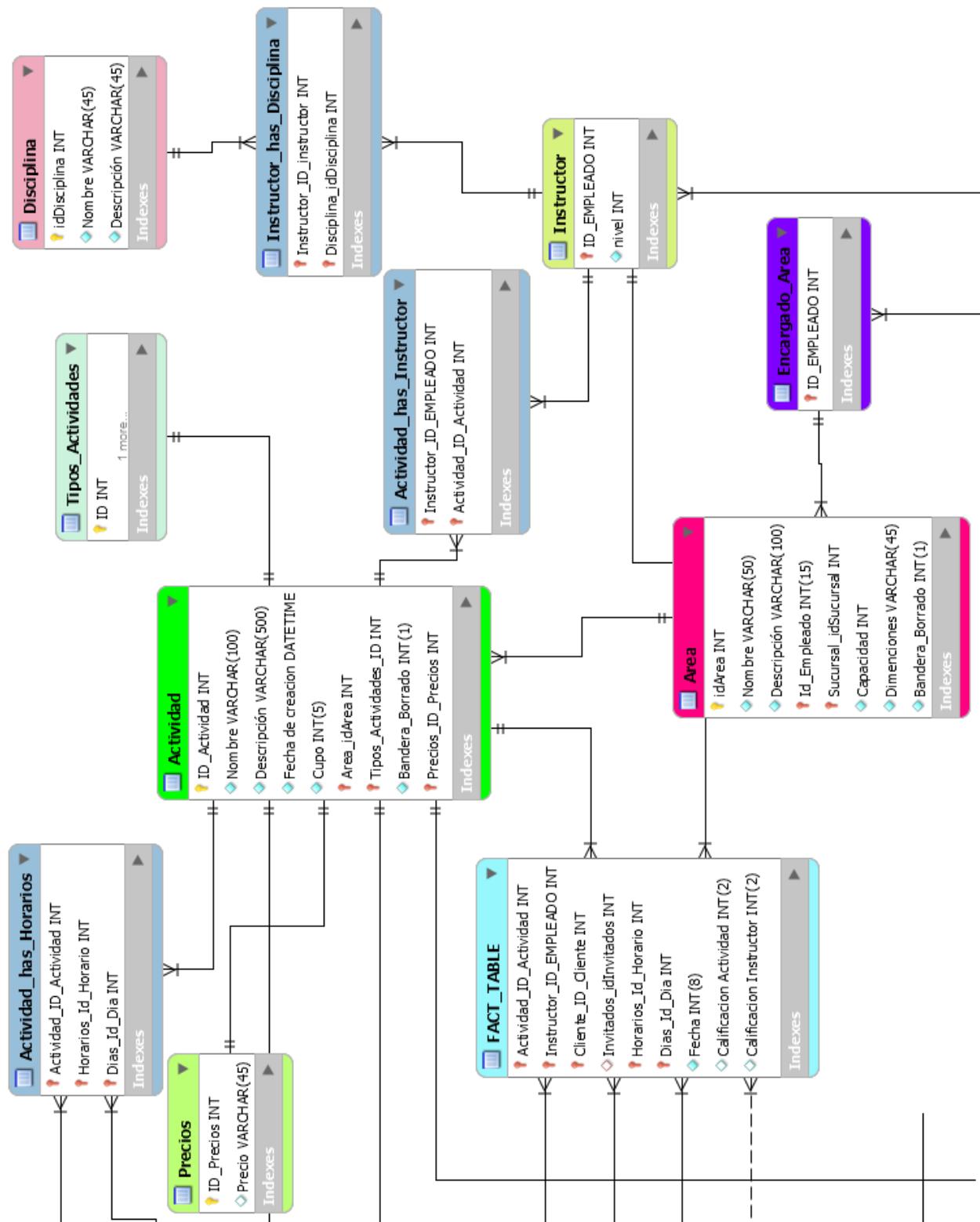


Figura 3.3: Modelo del dominio del problema parte 3

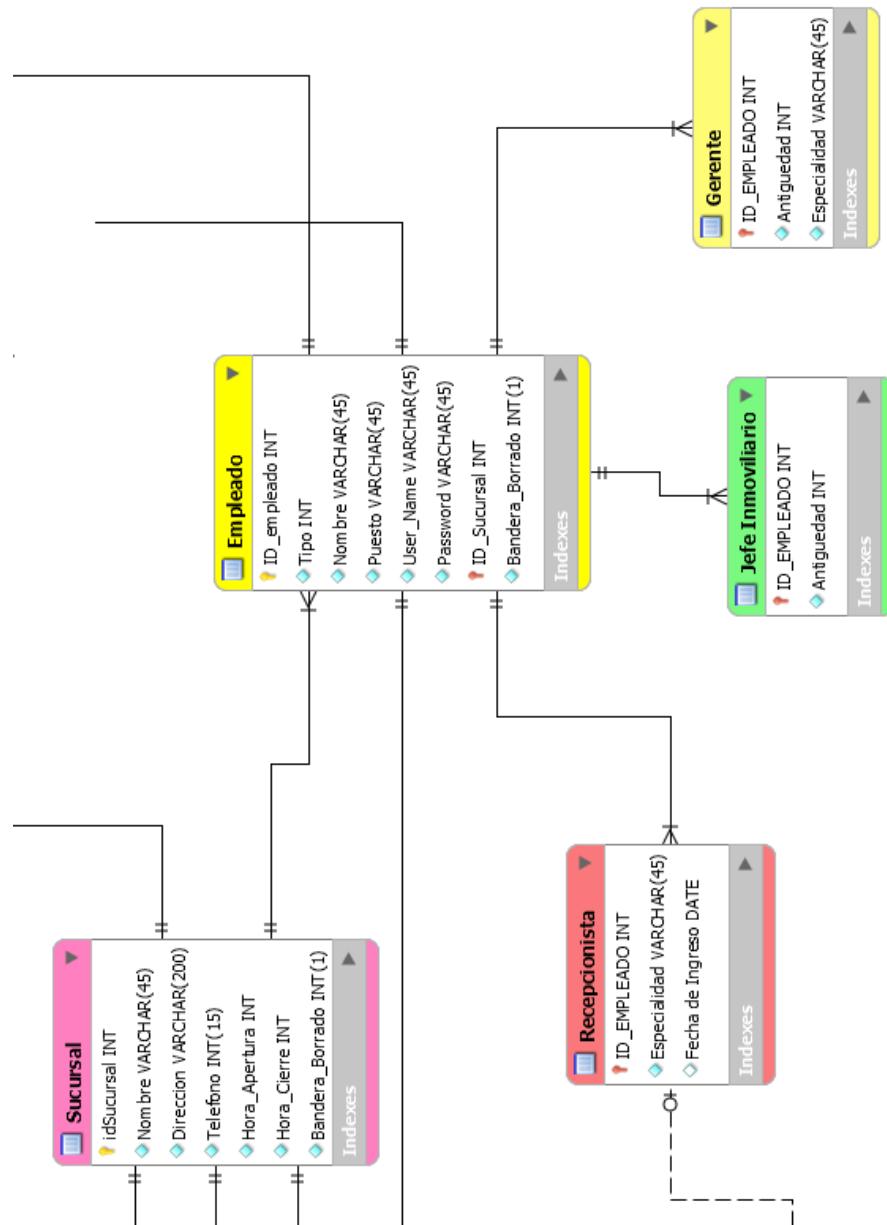
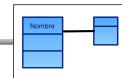


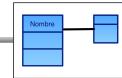
Figura 3.4: Modelo del dominio del problema parte 4

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
Empleado	<i>Id</i>	Número de registro para identificar al empleado.	Sí
Antigedad	<i>Entero Corto</i>	Antiguedad en la Sucursal.	Sí
Domicilio	<i>Palabra</i>	Domicilio del cliente.	Sí
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
◆—Composición	Sucursal	Un Cliente pertenece a una Sucursal	
◇—Agregación	Membresía	Un Cliente tiene una Membresía	



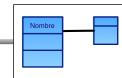
3.3.4. Entidad: Instructor

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
ID	<i>Id</i>	Número de registro para identificar al empleado.	Sí
Nombre	<i>entero corto</i>	Nivel en el que se encuentra en la sucursal.	Sí
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
←Generalización	Empleado	Un Instructor es un Empleado	



3.3.5. Entidad: Recepcionista

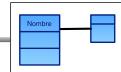
Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
ID	<i>Id</i>	Número de registro para identificar al empleado.	Sí
Especialidad	<i>Nombre corto</i>	Especialidad de la recepcionista en alguna área.	Sí
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
←Generalización	Empleado	Un Recepcionista es un Empleado	



3.3.6. Entidad: Vendedor

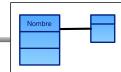
Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
ID	<i>Id</i>	Número de registro para identificar al empleado.	Sí

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
Venta	<i>entero corto</i>	Numero de membresias vendidas desde su ingreso.	NO
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
←Generalización	Empleado	Un Repcionista es un Empleado	



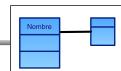
3.3.7. Entidad: Sucursal

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
Sucursal	<i>Id</i>	Número de registro para identificar una sucursal.	Sí
Nombre	<i>Palabra corta</i>	Nombre completo de la sucursal.	Sí
Domicilio	<i>Palabra larga</i>	Domicilio de la sucursal.	Sí
Telefono	<i>Telefono</i>	Telefono de contacto para la sucursal	SI
Apertura	<i>hora</i>	Hora en la que empieza a dar servicio la sucursal	SI
Cierre	<i>hora</i>	hora en la que se termina el servicio en la sucursal.	SI



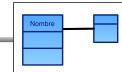
3.3.8. Entidad: Venta

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
Venta	<i>Id</i>	Número de registro para identificar la venta.	Sí
Fecha	<i>fecha</i>	Fecha en la que se realizó la venta.	Sí
Monto	<i>Flotante</i>	Monto de la venta.	Sí
Empleado	<i>ID</i>	Número de registro para identificar el empleado que vendió la membresía	si
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
◆—Composición	Vendedor	Una Venta tiene un Vendedor que realizó la venta	
◆—Composición	Membresía	Una Venta tiene una Membresía asignada	
◆—Composición	Cliente	Una Venta tiene un Cliente que la solicitó	



3.3.9. Entidad: Actividad

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
Actividad	<i>Id</i>	Número de registro para identificar la Actividad.	Sí
Nombre	<i>Nombre corto</i>	Nombre de la actividad.	Sí
Descripcion	<i>Nombre largo</i>	Descripcion de la actividad.	Sí
Creacion	<i>fecha</i>	Fecha en la que se creo la Actividad	SI
Cupo	<i>Entero</i>	Cupo máximo de la actividad	SI
Area	<i>ID</i>	Numero de registro para identificar el area a la que pertenece la actividad	SI
Actividad	<i>ID</i>	Numero de registro para identificar el tipo de actividad	SI
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
◆—Composición	Area	Una Actividad tiene un Area asignada	
◆—Composición	TipoActividad	Una Actividad tiene un TipoActividad	

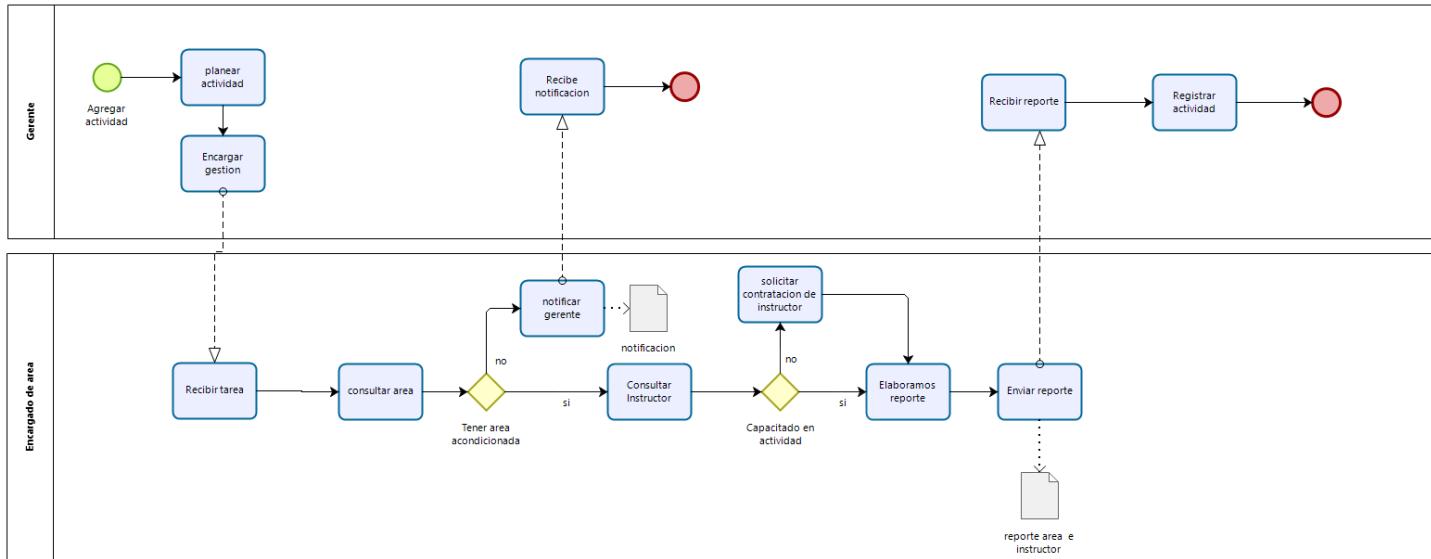


3.3.10. Entidad: Area

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
Area	<i>Id</i>	Número de registro para identificar un area.	Sí
Nombre	<i>Nombre corto</i>	Nombre del area.	Sí
Descripcion	<i>Nombre largo</i>	Descripcion del area.	Sí
Empleado	<i>ID</i>	Numero de registro para identificar al encargado de área	SI
Sucursal	<i>ID</i>	Numero de registro para identificar la sucursal a la que pertenece	SI
Capacidad	<i>Numerico</i>	Numero de personas que pueden estar en el area	SI
Dimensiones	<i>Nombre corto</i>	Metros de largo por metros de ancho	SI
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
◇—Agregación	Encargado	Un Area tiene un Encargado asignada	
◆—Composición	Sucursal	Un Area pertenece a una Sucursal	

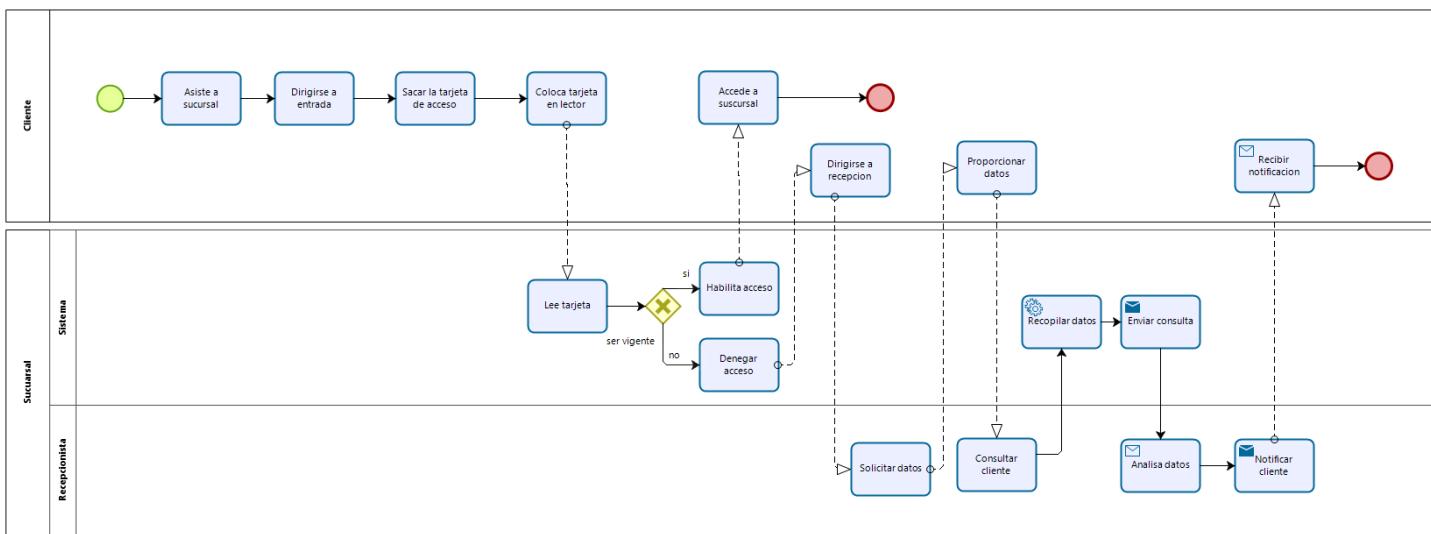
3.4. Modelo de procesos

Los nuevos procesos se presentan en esta sección.



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 3.5: Agregar Actividad a Sucursal



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 3.6: Ingreso a la sucursal

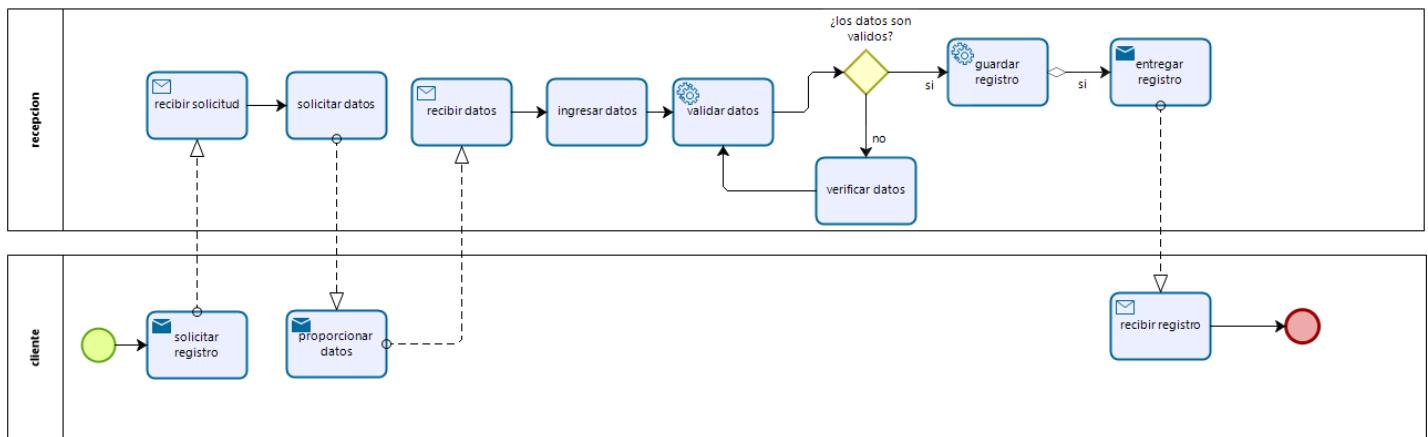


Figura 3.7: Registrar cliente

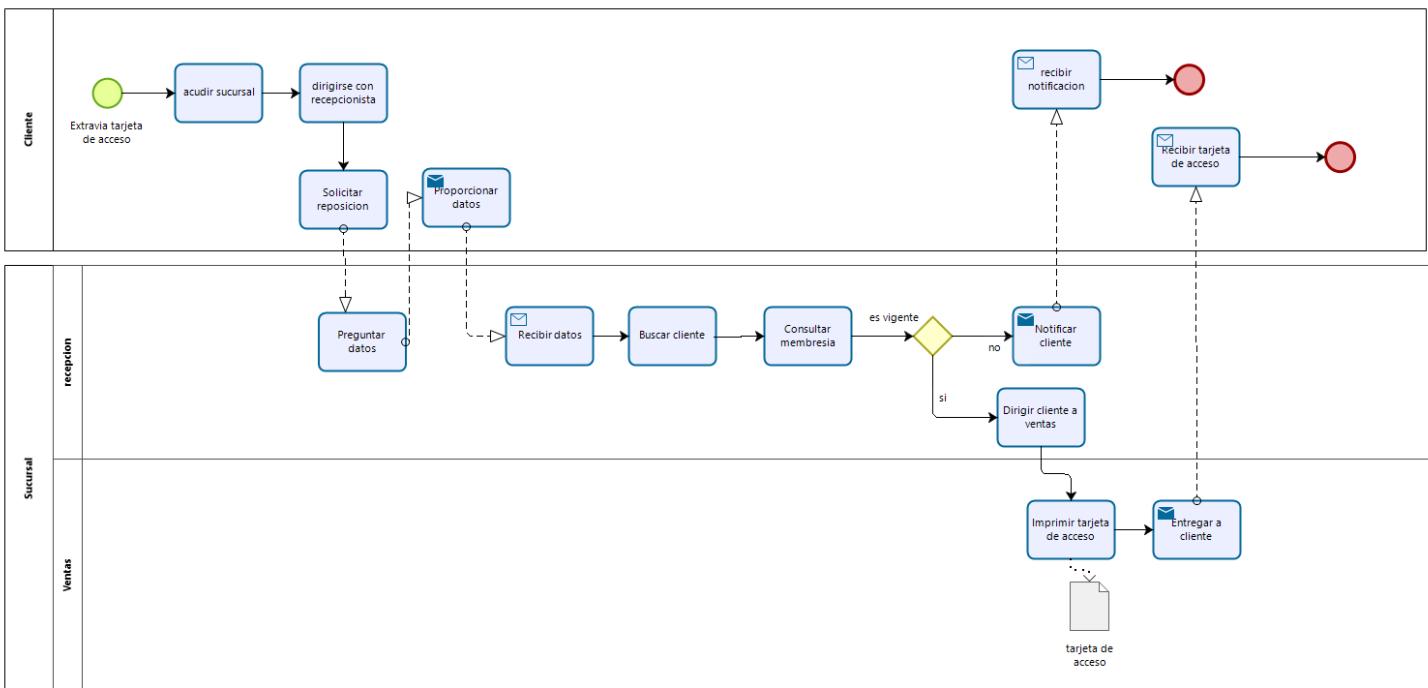


Figura 3.8: Reposicion de Tarjeta

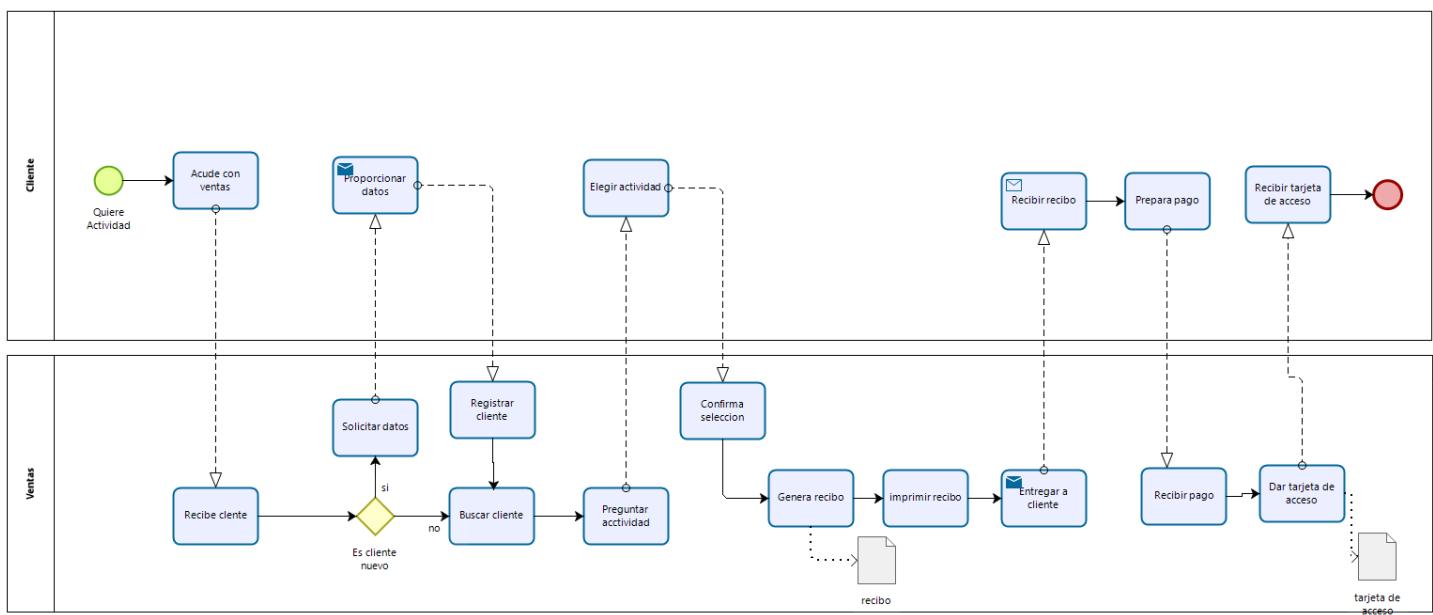


Figura 3.9: Vender Actividad

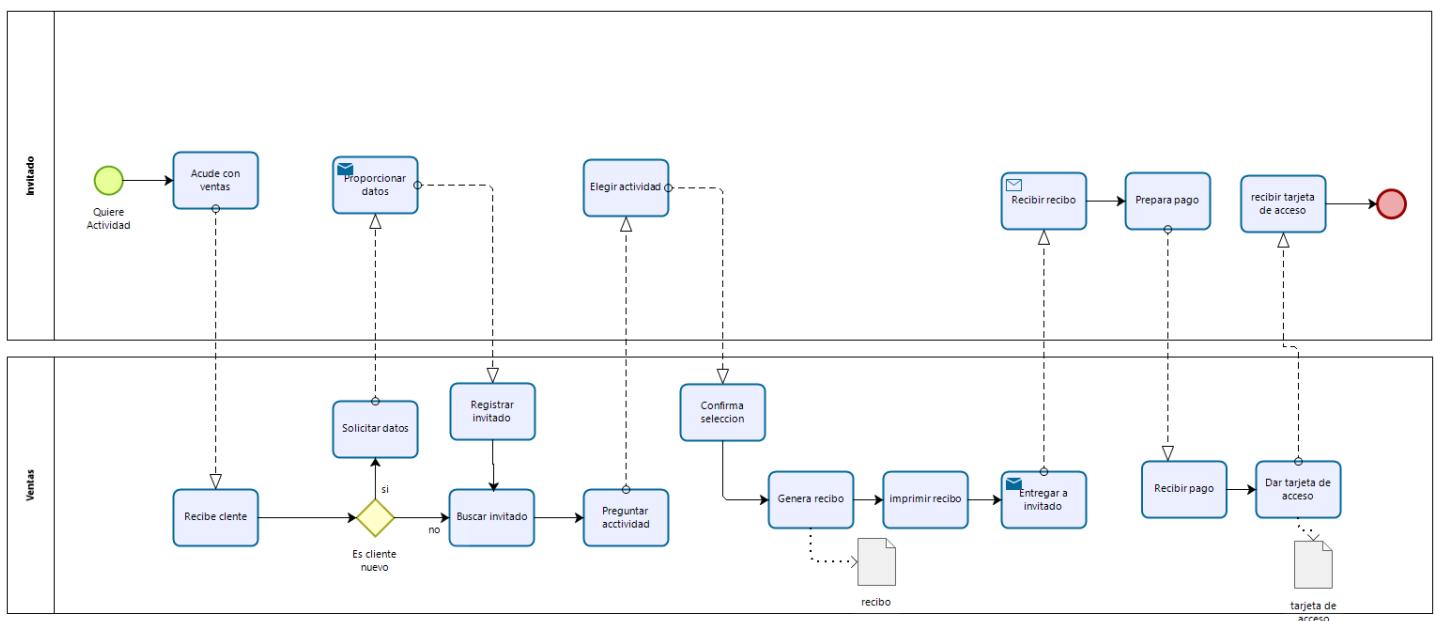
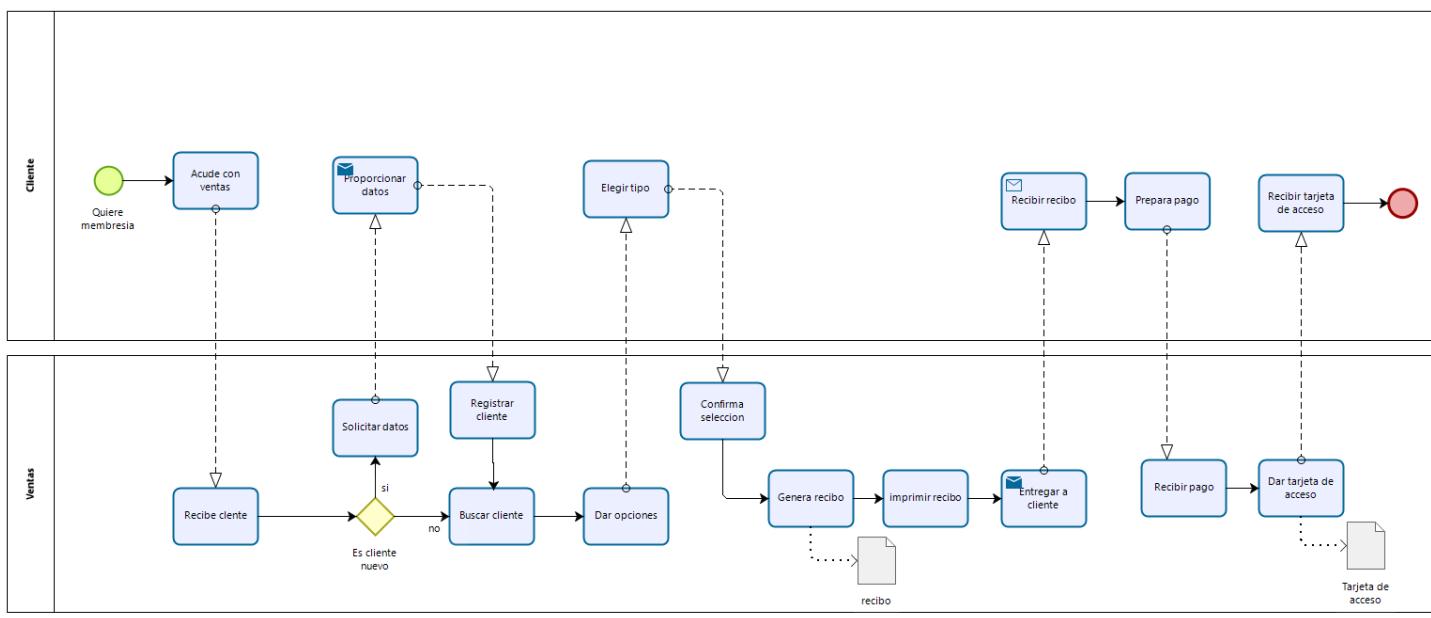


Figura 3.10: Agregar Actividad a Invitado



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 3.11: Vender Membresía

CAPÍTULO 4

Modelo dinámico

Este capítulo se detallan todos los escenarios de ejecución del sistema. La figura 4.1 y la figurara 4.5 muestra todos los casos de uso del sistema. En este documento solo detallamos los casos de uso del proyecto de gymnasios.

4.1. Descripción de actores

A continuación se detallan los casos de uso.

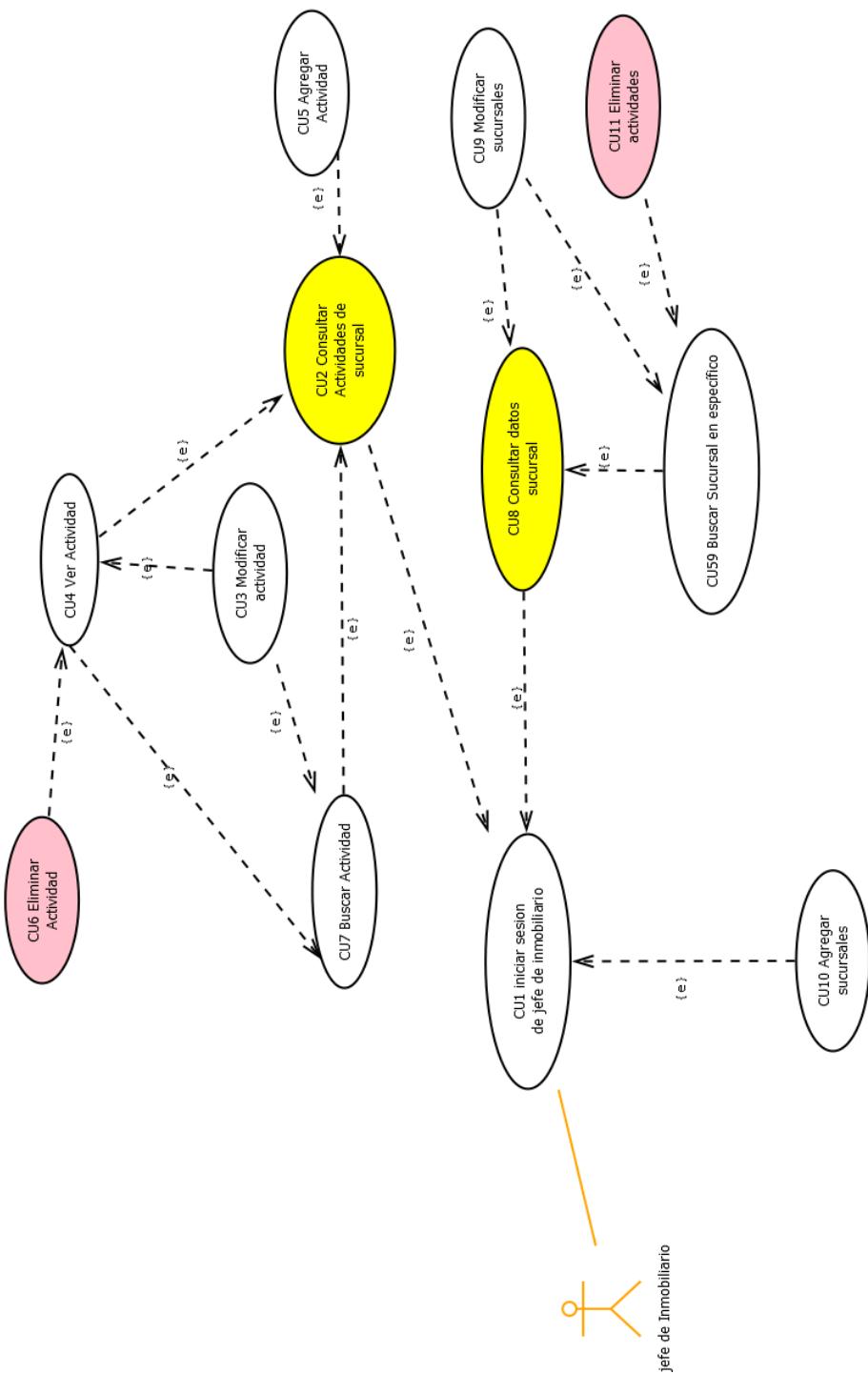


Figura 4.1: Diagrama detallado del sistema parte 1.

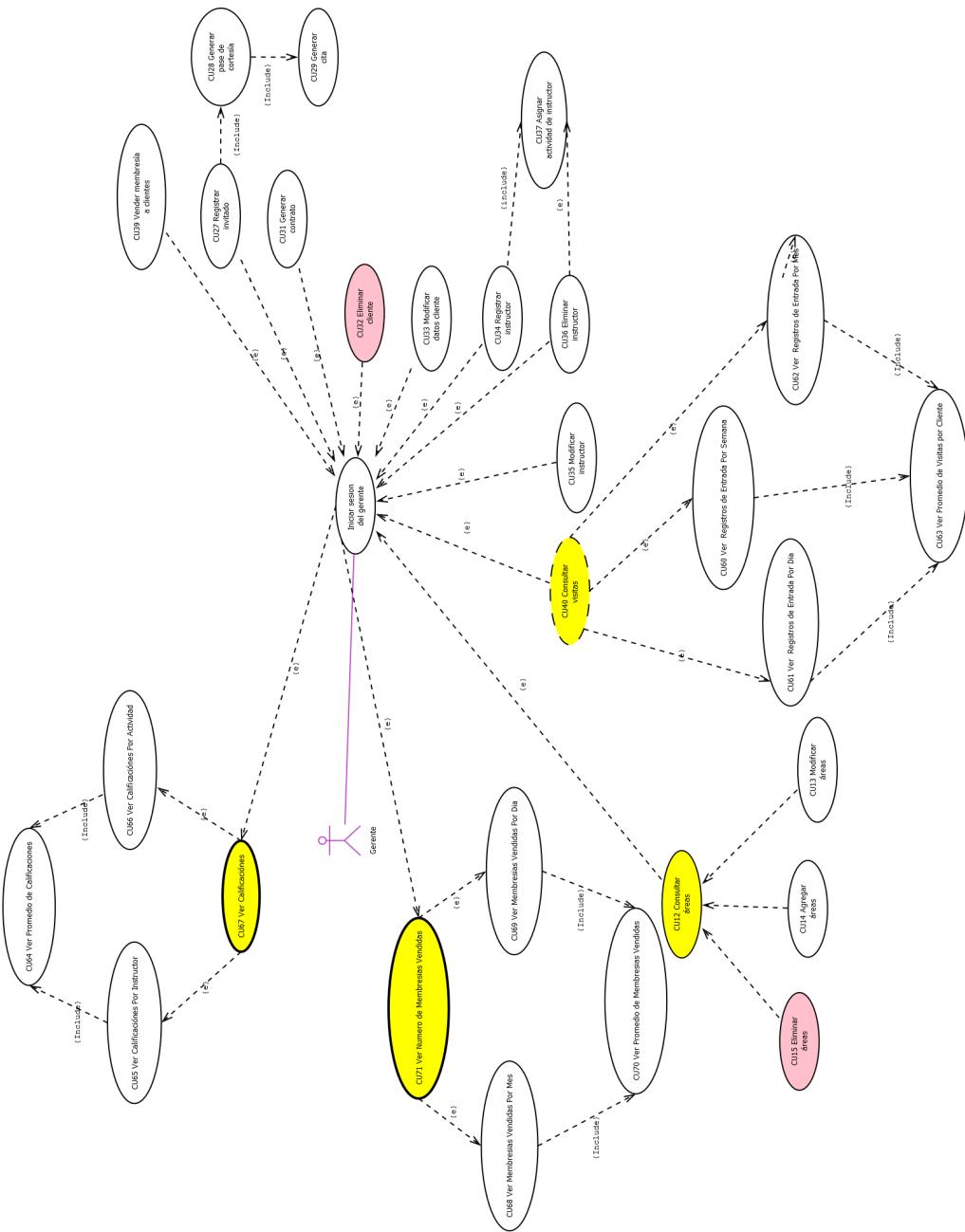


Figura 4.2: Diagrama detallado del sistema parte 2.

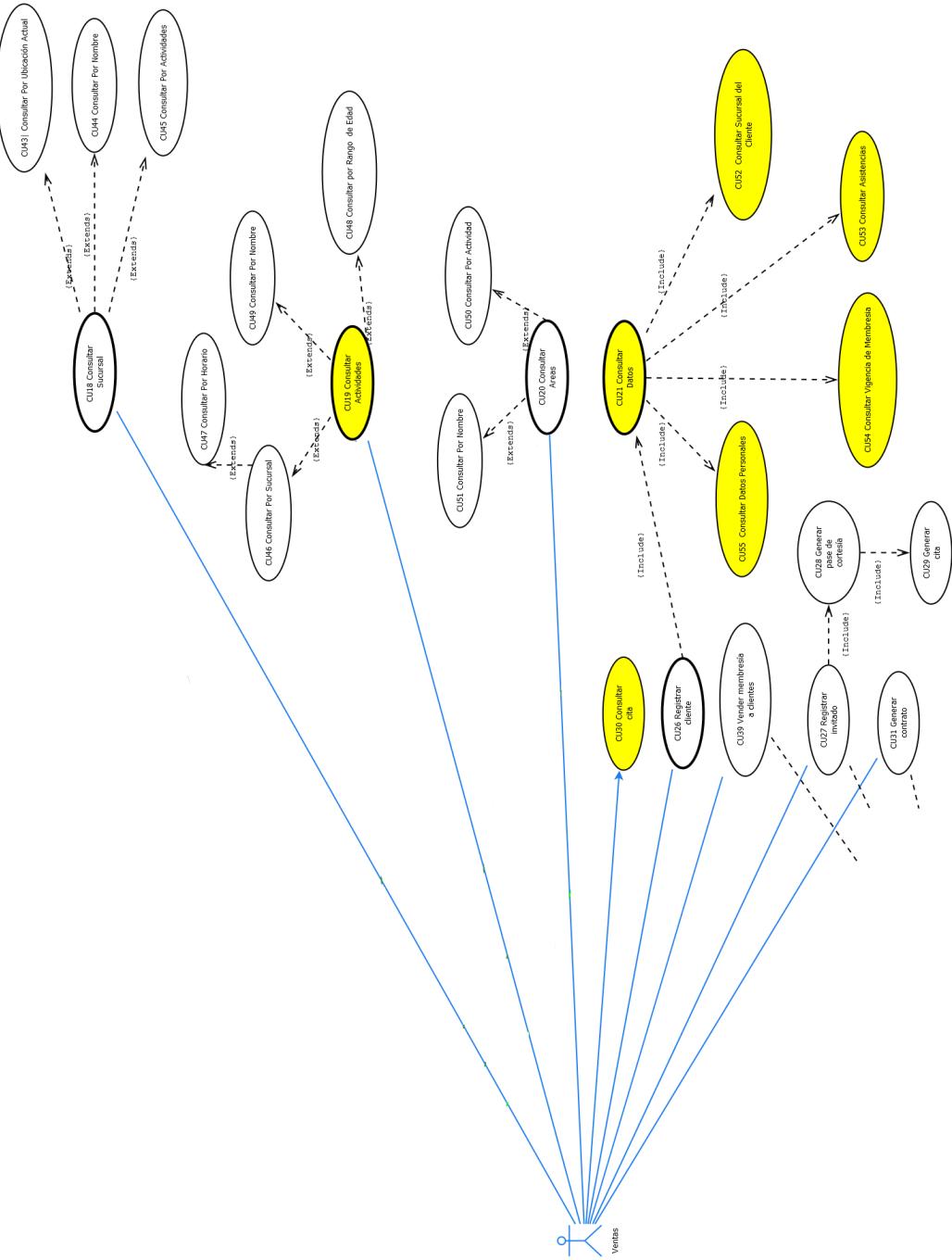


Figura 4.3: Diagrama detallado del sistema parte 3.

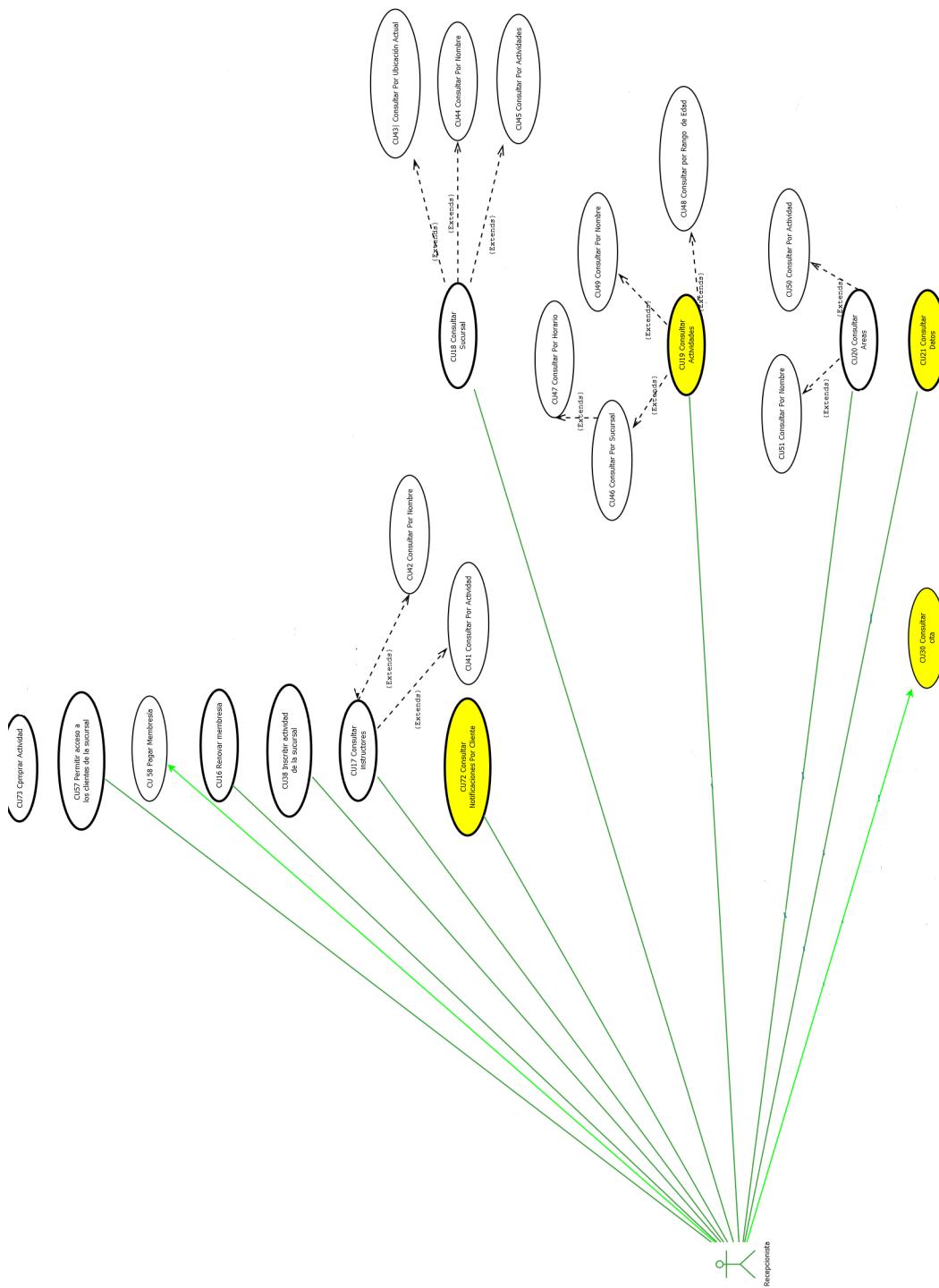


Figura 4.4: Diagrama detallado del sistema parte 4.

Av. Juan de Dios Bátiz esq. Miguel Othón de Mendizábal S/N Col. Lindavista, GAM, D. F. 57296000 Ext. 52045 ulises.velez@gmail.com

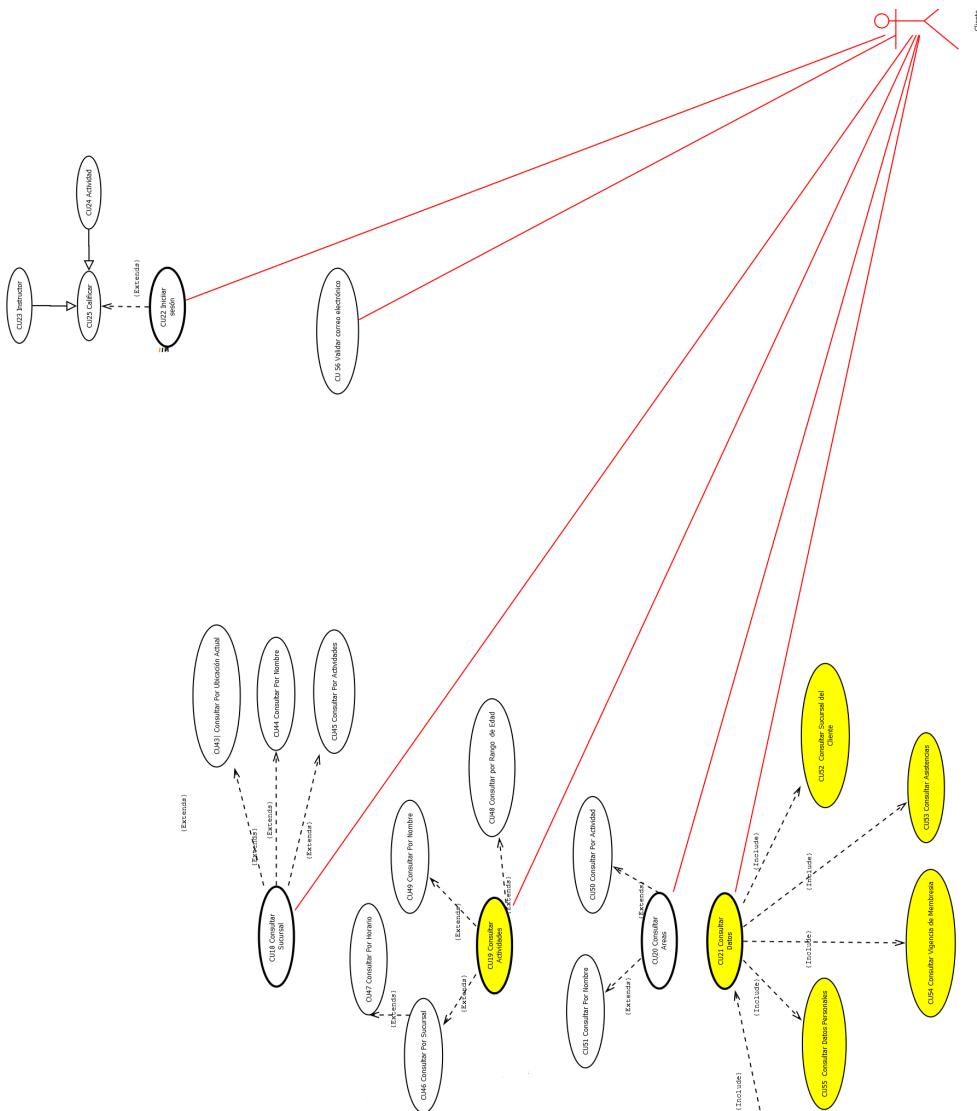


Figura 4.5: Diagrama detallado del sistema parte 5.



4.2. CU1 Iniciar sesión de jefe de inmobiliario

4.2.1. Descripción completa

Validar al jefe de inmobiliario para que pueda tener acceso a la información de la sucursal, modificar o eliminar datos a través del sistema.

4.2.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU1 Iniciar sesión de jefe de inmobiliario
Versión:	0.4
Autor:	Jazmin Camarillo Martínez
Supervisa:	Francisco
Actor:	Jefe de inmobiliario
Propósito:	Para que el jefe de inmobiliario sea el único que pueda realizar acciones como eliminar, modificar o agregar actividades, sucursales y áreas, y mantener la información actualizada.
Entradas:	Nombre de usuario y password.
Origen:	Teclado
Salidas:	mensaje de bienvenido, nombre completo del jefe de inmobiliario, cargo del J.I. nombre de la sucursal.
Destino:	Pantalla del jefe de inmobiliario.
Precondiciones:	El jefe de inmobiliario debe estar registrado, también debe tener una cuenta correcta para poder acceder como jefe de inmobiliario y que no haya una sesión iniciada.
Postcondiciones:	El jefe de inmobiliario deberá ver un menú con; perfil, sucursales, actividades y áreas, y sus datos de salida.
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.2.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce su Nombre de usuario y su password para poder ingresar vía la  IU1 Pantalla de Inicio de Sesión del Jefe de Inmobiliario..
 - 2  Confirma la operación presionando el botón Iniciar Sesión.
 - 3  Verifica que el nombre y password son correctos para ingresar sesión del jefe de inmobiliario.
 - 4  Despliega la  IU2 Pantalla inicio del jefe de inmobiliario.
- Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: El nombre de sesión no existe

- A1 Muestra el Mensaje **MSG1**-“El empleado [Nombre de usuario] no existe.”.
 - A2 Introduce nombre usuario correcto.
 - A3 Continua con el paso 3 del CU1.
- *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: Contraseña incorrecta

- B1 Muestra el Mensaje **MSG1&2**-“El password no es correcto.”.
 - B2 Introduce password correcto.
 - B3 Continua con el paso 3 del CU1.
- *Fin de la trayectoria.*

4.2.4. Puntos de extensión

Cuando: Desea acceder a las sucursales. Desea acceder a las actividades. Desea acceder a las áreas. Desea acceder a su perfil.

Durante la región: En el paso 5.

La operación se puede extender a: CU2 Consultar Actividades de sucursal.



4.3. CU2 Consultar Actividades de sucursal

4.3.1. Descripción completa

Acceder al sistema a través del inicio de sesión del jefe de inmobiliario y ver datos generales de las actividades que hay en la sucursal.

4.3.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU2 Consultar Actividades de sucursal
Versión:	0.4
Autor:	Jazmin Camarillo Martínez
Supervisa:	Francisco
Actor:	Jefe de inmobiliario
Propósito:	Para que el jefe pueda ver las actividades que tiene la sucursal y saber si sus datos son correctos y/o poderlos modificar.
Entradas:	Botón de actividad.
Origen:	Mouse
Salidas:	Nombre de la sucursal, nombre del instructor, hora y dia dde la actividad.
Destino:	Pantalla del jefe de inmobiliario.
Precondiciones:	El jefe de inmobiliario debe iniciar sesión para ver las actividades, debe haber al menos una actividad.
Postcondiciones:	
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.3.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce su Nombre de usuario y su password para poder ingresar vía la  IU1 Pantalla de Inicio de Sesión del Jefe de Inmobiliario..
 - 2  Confirma la operación presionando el botón Iniciar Sesión.
 - 3  Verifica que el nombre y password son correctos para ingresar sesión del jefe de inmobiliario.
 - 4  Despliega la  IU2 Pantalla inicio del jefe de inmobiliario.
 - 5  Selecciona en su menú el botón de las actividades.
 - 6  Despliega la  IU3 Pantalla Actividades.
- Fin del caso de uso.



4.3.4. Puntos de extensión

Cuando: Desea ver información completa de la actividad. Desea editar la información. Desea agregar una nueva actividad.

Durante la región: En el paso 5.

La operación se puede extender a: CU3 Modificar actividad de sucursal. CU4 Ver actividad de sucursal. CU5 Agregar actividad de sucursal. CU6 Buscar Actividad en específico.



4.4. CU3 Modificar actividad de sucursal

4.4.1. Descripción completa

Modificar los datos permitidos a través de un formulario que despliega el sistema.

4.4.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU3 Modificar actividad de sucursal
Versión:	0.4
Autor:	Jazmin Camarillo Martínez
Supervisa:	Francisco
Actor:	Jefe de inmobiliario
Propósito:	Para que el jefe de inmobiliario pueda mantener la informacion correcta de las actividades que hay en el sistema.
Entradas:	Nombre de la actividad, el dia y la hora que se imparte la actividad, nombre del instructor,imagen(es) y descripcion.
Origen:	Mouse y teclado
Salidas:	Numero de actividad, nombre de la actividad, nombre de la sucursal, el dia y la hora que se imparte la actividad,nombre del instructor, la descripcion de la actividad, dirección de la sucursal, imagen(es) y mensaje de operación exitosa.
Destino:	Pantalla del jefe de inmobiliario.
Precondiciones:	La actividad debe estar registrada para poder ser modificada. Debe existir en el sistema el nombre del instructor.
Postcondiciones:	La actividad quedará modificada con los nuevos datos, si es correcto el formato con el que se lleno el formulario, la información se verá actualizada en la consulta de ver actividad.
Errores:	Formulario no este llenado de acuerdo al formato.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Todos los campos del formulario son obligatorios.

4.4.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Selecciona en su menú el botón de las actividades vía  IU3 Pantalla Actividades.
- 2  Despliega la  IU3 Pantalla Actividades.
- 3  Selecciona botón de Editar que aparece en la  IU3 Pantalla Actividades.
- 4  Despliega la  IU4 Pantalla Editar Actividad.
- 5  Selecciona el recuadro que quiera modificar .
- 6  Borra los datos del recuadro que seleccionó para poner el nuevo dato.



-
- 7 ⌂ Pulsa el botón de aceptar para confirmar la operación que se realizó.
 - 8 ⌂ Guarda los datos que están en los recuadros.
 - 9 ⌂ Despliega la ☐ IU5 Pantalla Edición terminada.
 - 10 ⌂ Verifica que los datos estén como el desea y oprime el botón aceptar.
 - 11 ⌂ Despliega la ☐ IU3 Pantalla Actividades.

- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: El jefe de inmobiliario deja información en blanco

- A1 ⌂ Muestra el Mensaje **MSG3**–“Todos los campos son obligatorios.”.
- A2 ⌂ Llena los campos faltantes.
- A3 ⌂ Continua con el paso 8 del **CU3**.

- - - - *Fin de la trayectoria.*



4.5. CU4 Ver actividad de sucursal

4.5.1. Descripción completa

El sistema muestrará la información completa de una actividad seleccionada.

4.5.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU4 Ver actividad de sucursal
Versión:	0.4
Autor:	Jazmin Camarillo Martínez
Supervisa:	Francisco
Actor:	Jefe de inmobiliario
Propósito:	Para que el jefe de inmobiliario pueda revisar que los datos de la actividad sean correctos.
Entradas:	botón de ver actividad.
Origen:	Teclado
Salidas:	Número de actividad, nombre de la actividad, nombre de la sucursal, el día y la hora que se imparte la actividad, nombre del instructor, la descripción de la actividad, dirección de la sucursal, imagen(es).
Destino:	Pantalla del jefe de inmobiliario.
Precondiciones:	El jefe de inmobiliario debe estar dentro de sesión para poder ver la información. La actividad que deseé ver, debe estar registrada.
Postcondiciones:	
Errores:	Actividad inexistente
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.5.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1   Ingresa a la  IU3 Pantalla de Actividades..
 - 2  Oprime el botón de ver.
 - 3   Despliega la  IU6 Pantalla Ver Actividad.
 - 4   Oprime el botón de aceptar para regresar a la  IU3 Pantalla de Actividades..
- - - - *Fin del caso de uso.*

4.5.4. Puntos de extensión

Cuando: Desea modificar datos de actividad.



Durante la región: En el paso 3.

La operación se puede extender a: CU3 Modificar actividad de sucursal.



4.6. CU5 Agregar actividad a la sucursal

4.6.1. Descripción completa

El Jefe de inmobiliario podrá agregar una nueva actividad al sistema.

4.6.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU5 Agregar actividad a la sucursal
Versión:	0.4
Autor:	Jazmin Camarillo Martínez
Supervisa:	Francisco
Actor:	Jefe de inmobiliario
Propósito:	Para que cada que se agregue una nueva actividad a la sucursal se pueda incorporar su información al sistema.
Entradas:	
Origen:	Teclado
Salidas:	.
Destino:	Pantalla del jefe de inmobiliario.
Precondiciones:	.
Postcondiciones:	El jefe de inmobiliario deberá ver un menú con; perfil, sucursales, actividades y áreas, y sus datos de salida.
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.6.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce su Nombre de usuario y su password para poder ingresar vía la  IU1 Pantalla de Inicio de Sesión del Jefe de Inmobiliario..
 - 2  Confirma la operación presionando el botón Iniciar Sesión.
 - 3  Verifica que el nombre y password son correctos para ingresar sesión del jefe de inmobiliario.
 - 4  Despliega la  IU2 Pantalla inicio del jefe de inmobiliario.
- Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El nombre de sesión no existe



A1 ⚒ Muestra el Mensaje **MSG1**-“El empleado [Nombre de sesión] no existe.”.

A2 ⚒ Introduce nombre usuario correcto.

A3 Continua con el paso 3 del [CU1](#).

--- *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: Contraseña incorrecta

B1 🔍 Muestra el Mensaje **MSG12**-“El password no es correcto.”.

B2 ⚒ Introduce password correcto.

B3 Continua con el paso 3 del [CU1](#).

--- *Fin de la trayectoria.*

4.6.4. Puntos de extensión

Cuando: Desea acceder a las sucursales. Desea acceder a las actividades. Desea acceder a las áreas. Desea acceder a su perfil.

Durante la región: En el paso 5.

La operación se puede extender a: [CU2 Consultar Actividades de sucursal](#).



4.7. CU10 Recepcionista inscribe actividad

4.7.1. Descripción completa

La recepcionista con el correo del cliente selecciona una actividad disponible en la sucursal y el horario que le mencione el cliente de acuerdo a los que hay disponibles e inscribe la actividad.

4.7.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU10 Recepcionista inscribe actividad
Versión:	0.2
Autor:	Daniel.
Supervisa:	Issac.
Actor:	Secretaria
Propósito:	Que el cliente tenga acceso a la actividad que solicita.
Entradas:	Correo de cliente, actividad, horario.
Origen:	Teclado, lista desplegable.
Salidas:	Actividad inscrita, horario inscrito.
Destino:	Pantalla de la secretaria.
Precondiciones:	Que la actividad ya este registrada, que el cliente tenga derecho a inscribir una actividad.
Postcondiciones:	El cliente tendra la actividad inscrita, disminuira el cupo disponible a esa actividad.
Errores:	Que no este registrado el correo, que y no haya cupo en la actividad.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.7.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Inicia sesión (ver pantalla de login) y selecciona el botón de inscribir (Ver pantalla de inicio de sesión).
 - 2  Muestra campos de correo electrónico, una lista desplegable con los horarios disponibles y una lista con las actividades registradas en la sucursal. (Ver pantalla).
 - 3  Llena el campo de correo con el correo proporcionado por el cliente y selecciona la actividad y el horario.
 - 4  presiona el botón de inscribir.
 - 5  Valida que el correo este registrado, y que haya cupo en la actividad en el horario seleccionado.
 - 6  Muestra el mensae .^Actividad inscrita”.
 - 7  Muestra la pantalla de inicio (Ver pantalla de inicio de sesión).
- - - - Fin del caso de uso.



4.8. CU15 Permitir acceso a la sucursal de los clientes

4.8.1. Descripción completa

dejar ingresar a los clientes de la sucursal.

4.8.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU15 Permitir acceso a la sucursal de los clientes
Versión:	0.2
Autor:	Jazmin.
Supervisa:	Paco.
Actor:	Secretaria
Propósito:	Para que los clientes con membresía o clientes que paguen su acceso puedan entrar a la sucursal y saber quien entra para entregar un reporte en caso de incidencias.
Entradas:	Codigo QR, correo electrónico y nombre completo.
Origen:	Teclado, lector de código QR.
Salidas:	Nombre del cliente, correo electrónico, estado de pago de membresía, fecha del próximo pago, fecha de pago anterior, monto a pagar y foto del cliente.
Destino:	Pantalla de la secretaria.
Precondiciones:	El cliente debe estar dado de alta ó tener por lo menos un pre-registro, la secretaria debe iniciar sesión.
Postcondiciones:	
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.8.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 ⚙ Inicia sesión (ver pantalla de login) y selecciona el botón de ingresos (Ver pantalla de inicio de sesión).
- 2 ○ Muestra campos de correo electrónico y nombre (Ver pantalla).
- 3 ⚙ Scanea el codigo QR que tiene la membresía.[Trayectoria A].
- 4 ○ Valida que el codigo QR este registrado.
- 5 ○ Llena los campos de entrada.
- 6 ○ Muestra la pantalla con datos del nombre al que pertenece la membresía, el estado en el que se encuentra la membresía (vencido, por vencer y vigente), la fecha del proximo pago de la membresía, el monto a pagar y una foto del cliente[Trayectoria C].

- - - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El cliente olvide su membresía

- A1  Captura el correo electrónico del cliente y su nombre completo.
- A2  Confirma la operación oprimiendo el botón de buscar.
- A3  Continua en el paso 3 del CU15.

- - - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: El cliente tiene menos de una semana sin pagar

- B1  Muestra mensaje de Realizar pronto pago, permitir entrada.
- B2  Oprime el botón de aceptar.
- B3  Muestra mensaje: ¿Quiere realizar el pago?.
- B4  Toma una decisión.
- B5 termina caso de uso.

- - - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: El cliente tenga mas de una semana sin pagar

- C1  Muestra mensaje de no permitir entrada.
- C2  Continua con el paso 6 de la trayectoria B.

- - - - Fin de la trayectoria.



4.9. CU17 Consultar Datos de Instructor.

4.9.1. Descripción completa

El recepcionista podrá acceder al sistema para corroborar el horario y clases que imparte un instructor en el gimnasio.

4.9.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU17 Consultar Datos de Instructor.
Versión:	0.4
Autor:	Andrés Isaac García Martínez
Supervisa:	Jazmín Camarillo Martínez
Actor:	Recepcionista
Propósito:	Que tanto el cliente como el instructor puedan ver los horarios y clases de los instructores contratados en el gimnasio.
Entradas:	Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Nombre completo del instructor, Edad, Clases que imparte, Horario, Imagen del instructor.
Destino:	Pantalla del recepcionista.
Precondiciones:	El recepcionista tiene que iniciar sesión.
Postcondiciones:	-.
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.9.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Introduce su Nombre de usuario y su password para poder ingresar vía la IU1 Pantalla de Inicio de Sesión del Recepcionista..
- 2 Confirma la operación presionando el botón Iniciar Sesión.
- 3 Verifica que el nombre y contraseña para ingresar iniciar sesión se encuentren.
- 4 Despliega la IU2 Pantalla inicio del jefe de inmobiliario.
- 5 Selecciona Consultar Instructor.
- 6 Despliega la IU17 Pantalla de Consultar Instructor
- 7 Ingresa en el área de texto designada el nombre del instructor, así como los apellidos paterno y materno en sus áreas de texto designadas.

- 8  Búска coincidencias con los datos ingresados.
- 9  Despliega una pantalla con el nombre completo del instructor, Edad, Clases que imparte, horario y una foto del instructor.
- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario no existe

- A1  Muestra el Mensaje **MSG1-1**-“El empleado [Nombre de sesión] no existe.”.
- A2  Introduce nombre usuario correcto.
- A3 Continua con el paso 3 del CU1.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: Contraseña incorrecta

- B1  Muestra el Mensaje **MSG1-2**-“La contraseña no es correcta.”.
- B2  Introduce la contraseña correcta.
- B3 Continua con el paso 3 del CU1.

- - - - *Fin de la trayectoria.*



4.10. CU18 Consultar Datos de Sucursal.

4.10.1. Descripción completa

Que el recepcionista acceda para poder corroborar, e informar al cliente sobre horarios de atención, las distintas áreas con las que cuenta la sucursal así como datos generales de la sucursal

4.10.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU18 Consultar Datos de Sucursal.
Versión:	0.4
Autor:	Andrés Isaac García Martínez
Supervisa:	Jazmín Camarillo Martínez
Actor:	Recepcionista
Propósito:	Que el recepcionista proporcione información correcta sobre la sucursal en cuestión.
Entradas:	Ubicación de la sucursal.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Ubicación exacta de la sucursal, horarios de atención, Áreas con las que cuenta, Actividades que se imparten
Destino:	Pantalla del recepcionista.
Precondiciones:	El recepcionista tiene que iniciar sesión.
Postcondiciones:	-.
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.10.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Introduce su Nombre de usuario y su password para poder ingresar vía la IU1 Pantalla de Inicio de Sesión del Recepcionista..
- 2 Confirma la operación presionando el botón Iniciar Sesión.
- 3 Revisa que el nombre y contraseña son correctos para ingresar como usuario recepcionista.
- 4 Despliega la IU2 Pantalla inicio del jefe de inmobiliario.
- 5 Selecciona sucursales.
- 6 Despliega la IU18 Pantalla de Consultar Sucursal
- 7 Ingresa la dirección de la sucursal.
- 8 Busca coincidencias con los datos introducidos.

- 9  Despliega la pantalla con la ubicación de la sucursal, horarios de atención, áreas y actividades.
- - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: Ubicación inexacta

- A1  Muestra el Mensaje **MSG1**-“La ubicación [Ubicación] no existe.”.

- A2  Introduce la ubicación correcta.

- A3 Continua con el paso 8 del CU18.

- - - *Fin de la trayectoria.*



4.11. CU19 Consultar Datos de Actividades.

4.11.1. Descripción completa

Acceder al sistema como usuario Recepcionista para poder ver la información principal de cada una de las actividades que se imparten en la sucursal

4.11.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU19 Consultar Datos de Actividades.
Versión:	0.4
Autor:	Andrés Isaac García Martínez
Supervisa:	Jazmín Camarillo Martínez
Actor:	Recepcionista
Propósito:	Que el recepcionista pueda proporcionar la información referente a cada una de las actividades o clases que se dan en el gimnasio. .
Entradas:	Nombre de la actividad.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Nombre de la actividad, horarios en los que se imparte, área donde se imparte, Instructor que la imparte.
Destino:	Pantalla del recepcionista.
Precondiciones:	El recepcionista tiene que iniciar sesión.
Postcondiciones:	-.
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.11.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce su Nombre de usuario y su password para poder ingresar vía la  IU1 Pantalla de Inicio de Sesión del Recepcionista..
- 2  Confirma la operación presionando el botón Iniciar Sesión.
- 3  Revisa que el nombre y contraseña son correctos para ingresar sesión como recepcionista.
- 4  Despliega la  IU2 Pantalla inicio del jefe de inmobiliario.
- 5  Selecciona actividades.
- 6  Despliega la  IU19 Pantalla de Consultar Actividades
- 7  Selecciona la actividad que desea consultar así como el día en el que se imparte.

- 8  Despliega la pantalla con el nombre de la actividad, horarios, días, área donde se imparte así como el instructor.

- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: Actividad mal escrito.

A1  Muestra el Mensaje **MSG10**-"La actividad [Nombre de Actividad] no existe.".

A2  Selecciona la actividad correcta..

A3 Continua con el paso 5 del CU19.

- - - - *Fin de la trayectoria.*



4.12. CU20 Consultar Datos de Áreas.

4.12.1. Descripción completa

Apoyo para la recepción para proporcionar información a todo cliente que visite la sucursal.

4.12.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU20 Consultar Datos de Áreas.
Versión:	0.4
Autor:	Andrés Isaac García Martínez
Supervisa:	Jazmín Camarillo Martínez
Actor:	Recepcionista
Propósito:	Que el recepcionista pueda informar con mayor certeza al cliente sobre las áreas de la sucursal.
Entradas:	Nombre del área.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Nombre del área, capacidad mínima y máxima, Dimensiones.
Destino:	Pantalla del recepcionista.
Precondiciones:	El recepcionista tiene que iniciar sesión.
Postcondiciones:	-.
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.12.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Introduce su Nombre de usuario y su password para poder ingresar vía la IU1 Pantalla de Inicio de Sesión del Recepcionista..
 - 2 Confirma la operación presionando el botón Iniciar Sesión.
 - 3 Revisa que el nombre y contraseña son correctos para ingresar sesión como recepcionista.
 - 4 Despliega la IU2 Pantalla inicio de recepcionista.
 - 5 Selecciona actividades.
 - 6 Despliega la IU20 Pantalla de Consultar Áreas
 - 7 Selecciona el área que desea revisar.
 - 8 Busca coincidencias con el nombre del área que se ingreso.
 - 9 Despliega la pantalla con el Nombre del área, sus capacidades máxima y mínima.
- Fin del caso de uso.



4.13. CU21 Consultar Datos de Clientes.

4.13.1. Descripción completa

El recepcionista podrá acceder al sistema para poder corroborar los datos de los clientes.

4.13.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU21 Consultar Datos de Clientes.
Versión:	0.4
Autor:	Andrés Isaac García Martínez
Supervisa:	Jazmín Camarillo Martínez
Actor:	Recepcionista
Propósito:	Que el recepcionista pueda corroborar la información del cliente.
Entradas:	Correo electrónico, Nombre(s), Apellido Paterno, Apellido Materno.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Nombre completo del cliente, Edad, Peso, actividades en las que participa, Tipo de membresía, Fecha de inscripción.
Destino:	Pantalla del recepcionista.
Precondiciones:	El recepcionista tiene que iniciar sesión.
Postcondiciones:	-.
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.13.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce su Nombre de usuario y su password para poder ingresar vía la  IU1 Pantalla de Inicio de Sesión del Recepcionista..
- 2  Confirma la operación presionando el botón Iniciar Sesión.
- 3  Revisa que el nombre y contraseña son correctos para ingresar sesión como recepcionista.
- 4  Despliega la  IU2 Pantalla inicio de recepcionista.
- 5  Selecciona actividades.
- 6  Despliega la  IU21 Pantalla para consultar datos de clientes.
- 7  Ingresa el correo electrónico del cliente.
- 8  Busca coincidencias con el correo que se ingreso.



- 9 ○ Despliega la pantalla con el nombre completo del clinete, Edad, Peso, actividades en las que participa, Tipo de membresía y la Fecha de inscripción.

- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: El cliente no se acuerda de su correo electrónico.

A1 ⚑ Ingresá el nombre y apellidos del cliente.

A2 ○ Continúa desde el paso 9.

- - - - *Fin de la trayectoria.*



4.14. CU25 Vender membresía

4.14.1. Descripción completa

El personal de ventas buscara al cliente por medio de su correo electrónico, luego seleccionara el tipo de membresía que el cliente desea, posteriormente el sistema genera un recibo de la compra

4.14.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU25 Vender membresía
Versión:	0.1
Autor:	Francisco Gutierrez
Supervisa:	Daniel Valerdi
Actor:	Vendedor
Propósito:	Documentar la venta realizada al cliente para tener un registro de la transacción realizada y que el negocio obtenga ganancias
Entradas:	Email
Origen:	Teclado y Mouse
Salidas:	Recibo
Destino:	Impresora
Precondiciones:	El cliente debe estar registrado
Postcondiciones:	El archivo recibo sera guardado de forma local
Errores:	El cliente no esta registrado, El correo electrónico del cliente esta mal escrito
Observaciones:	

4.14.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 ○ El actor inicia sesión
- 2 ○ El actor se desplaza al menú ventas
- 3 ○ El actor selecciona venta
- 4 ○ El sistema muestra la pantalla buscar cliente
- 5 ○ El actor ingresa el correo electrónico del cliente en el campo de búsqueda
- 6 ○ El sistema muestra los resultados de la búsqueda
- 7 ○ El actor selecciona el cliente que necesita y presiona el botón buscar
- 8 ○ El sistema muestra la pantalla tipos de membresía, esta es un catalogo con los tipos de membresía disponibles
- 9 ○ El actor selecciona el tipo de membresía deseado y presiona el botón continuar



-
- 10 ○ El sistema muestra la pantalla confirmar venta
 - 11 ○ El actor presionar el botón confirmar
 - 12 ○ El sistema abre una nueva ventana en el navegador y muestra la pantalla recibo, este es una archivo pdf que es un plantilla del archivo recibo y contiene la información del cliente así como la información del tipo de producto vendido.
 - 13 ○ El actor imprime el recibo y guarda el archivo en su equipo
- - - - *Fin del caso de uso.*



4.15. CU26 Usar servicio por hora

4.15.1. Descripción completa

El personal de ventas proporcionará un ticket de pago para el ingreso a la sucursal por hora.

4.15.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU26 Usar servicio por hora
Versión:	0.1
Autor:	Jazmin Camarillo Martinez
Supervisa:	
Actor:	Vendedor
Propósito:	Para identificar quien es cliente que utiliza las instalaciones por hora.
Entradas:	Nombre del cliente completo, actividad, tiempo de estancia.
Origen:	Teclado y Mouse
Salidas:	Recibo
Destino:	Impresora
Precondiciones:	EL vendedor debe iniciar sesión.
Postcondiciones:	El archivo recibo sera guardado de forma local
Errores:	
Observaciones:	Este caso de uso puede variar, por lo cual no esta definida su pantalla

4.15.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Inicia sesión introduciendo sus datos via: Figura 7
- 2 Valida que sea correcto los datos introducidos.
- 3 Despliega la pantalla del vendedor.
- 4 Selecciona vender por hora en su menú.
- 5 Muestra los datos de entrada.
- 6 Llena los campos.
- 7 Verifica que la actividad seleccionada tenga cupo.
- 8 Confirma la operación oprimiendo el botón de imprimir.
- 9 Manda a imprimir a la impresora el recibo.
- 10 Concluye la trayectoria oprimiendo el botón de aceptar.

- - - - Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: No haya cupo en Actividad

- A1** Captura la actividad que el cliente quiere.
- A2** Manda mensaje de sin cupo.
- A3** Confirma de enterado oprimiendo el botón de aceptar.

- - - - *Fin de la trayectoria.*



4.16. CU22 Iniciar sesión cliente gimnasio

4.16.1. Descripción completa

Permite al cliente del gimnasio autenticarse en el sistema mediante correo y su contraseña para poder ingresar a su cuenta.

4.16.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU22 Iniciar sesión cliente gimnasio
Versión:	0.2
Autor:	Daniel.
Supervisa:	Luis.
Actor:	Cliente
Propósito:	Que el cliente pueda acceder a su información, actividades que tiene inscritas o para poder inscribir alguna y ver sus instructores.
Entradas:	Correo electrónico, contraseña
Origen:	El actor mediante el teclado ingresa los datos mencionados
Salidas:	Nombre completo, Dirección, Calle, No. int, No. Ext. Col. Del./Mun. C.P, Peso, Enfermedades, Alergias, Tipo de sangre, Medicamentos.
Destino:	Pantalla del cliente.
Precondiciones:	Que el cliente este registrado en el sistema, que no haya una sesión ya activa.
Postcondiciones:	El cliente va ver su pantalla de inicio.
Errores:	Que el correo sea incorrecto, que la contraseña sea errónea, que no este registrado.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Este caso de uso tendrá pestañas adicionales para ver sus actividades, horarios e instructores que tiene a demás de poder inscribir actividad. A grandes rasgos este C.U. solo muestra los datos personales del cliente del gimnasio.

4.16.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Ingresa su correo.
- 2  Ingresa su contraseña.
- 3  Da clic en el botón de iniciar sesión[Trayectoria A].
- 4  valida que el usuario y contraseña son correctas para iniciar sesión.
- 5  mostrara el nombre completo, su dirección y los datos médicos..
- 6  mostrara en el menú superior el nombre del usuario y una lista desplegable ahí mismo con la opción de ver cursos, ver instructores y cerrar sesión.[Trayectoria C].



- - - - *Fin del caso de uso.*



4.17. CU23 Inscribir actividad

4.17.1. Descripción completa

Permite al cliente poder inscribirse en una actividad que se imparte en una sucursal.

4.17.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU23 Inscribir actividad
Versión:	0.1
Autor:	Daniel
Supervisa:	Luis
Actor:	Cliente
Propósito:	Que el usuario pueda ir a la actividad sin que le nieguen el acceso y conozca el horario en el que debe asistir.
Entradas:	Nombre Actividad, Sucursal, horario
Origen:	Teclado
Salidas:	Mensaje,Nombre Actividad,Sucursal,horario
Destino:	Pantalla del cliente
Precondiciones:	Que el cliente haya iniciado sesión, que exista la actividades que se desea inscribir, que haya cupo en la actividad deseada.
Postcondiciones:	El cliente vera la actividad inscrita en su lista de actividades.
Errores:	No haya cupo en la actividad por inscribir
Observaciones:	

4.17.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Desde la pantalla donde termina el CU22 seleccionar el botón de inscribir actividad.
- 2  Muestra la pantalla de inscribir actividad.
- 3  Muestra los campos que se deberán llenar para inscribir la actividad.
- 4  Llena los campos y dar clic en inscribir.
- 5  confirma la operación oprimiendo el botón de aceptar.
- 6  Valida que la actividad y el horario que el usuario eligió exista.
- 7  Valida que haya cupo en la actividad que eligió el usuario.
- 8  Despliega msg3 ".^ctividad inscrita".
- 9  Muestra la pantalla de inicio de cliente.

- - - - Fin del caso de uso.



4.18. CU25 Calificar Actividad.

4.18.1. Descripción completa

El cliente selecciona una puntuación para la actividad en un intervalo del 1 al 5 y se quedara guardada.

4.18.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU25 Calificar Actividad.
Versión:	0.1
Autor:	Daniel
Supervisa:	Luis
Actor:	Cliente
Propósito:	Que el cliente pueda transmitir una retro alimentación para el gimnasio y que pueda tener un mejor servicio.
Entradas:	Nombre Actividad, Calificación, Comentario
Origen:	Mouse y teclado.
Salidas:	Mensaje, Calificación
Destino:	Pantalla del cliente
Precondiciones:	Que el cliente haya iniciado sesión, que este inscrito a alguna actividad.
Postcondiciones:	Que el cliente no este inscrito en la actividad que quiere calificar, que no exista la actividad que quiere calificar el cliente, que el cliente califique fuera del rango permitido.
Errores:	
Observaciones:	

4.18.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Desde la pantalla donde termina el CU22 seleccionar el botón de Actividades.
 - 2 Selecciona el botón de calificar actividad.
 - 3 Despliega los campos a llenar para calificar una actividad en la misma pantalla.
 - 4 Selecciona una actividad
 - 5 Asigna una calificación y un comentario que sera de manera opcional.
 - 6 Confirma la operación oprimiendo el botón de "aceptar" ..
 - 7 Valida que la actividad que seleccionó el usuario exista y que este inscrito en esa actividad.
 - 8 Muestra MSG4 Calificación hecha la calificación de la actividad.
- - - - Fin del caso de uso.



4.19. CU34 Registrar Instructor

4.19.1. Descripción completa

Crear un nuevo instructor en el sistema introduciendo sus datos personales y asignándole al menos una actividad.

4.19.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU34 Registrar Instructor
Versión:	0.4
Autor:	Quiroz Olmedo Luis Eduardo
Supervisa:	Francisco
Actor:	Gerente
Propósito:	Permitir al Gerente registrar nuevos Instructores en el sistema para que se les pueda asignar actividades nuevas o existentes y poder gestionar a los instructores.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> •Nombre •Dirección •Nombre de Usuario •Password
Origen:	Mouse y Teclado
Salidas:	Mensaje de confirmación.
Destino:	Pantalla de Instructores.
Precondiciones:	El jefe de inmobiliario debe iniciar sesión para ver las actividades, debe haber al menos una actividad.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> •Que el actor tenga una sesión iniciada •Que el nombre de Usuario no este dado de alta en el sistema
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> •Campos de Texto nulos o incompletos.Trayectoria Alternativa A y B •Todas las actividades ocupadas.Trayectoria Alternativa C •El actor no selecciona ninguna actividad.Trayectoria Alternativa D
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	Todos los campos del formulario son obligatorios.

4.19.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Este caso de uso inicia cuando un actor se encuentra en la pantalla de IU35 Pantalla de Instructores

- 1 selecciona el botón "Agregar Nuevo Instructor".
- 2 despliega la pantalla IU351 Pantalla Nuevo Instructor

-
- 3 introduce el nombre completo del instructor en el campo de texto “Nombre completo”.
- 4 sistema valida que los valores introducidos cumplen con las características de un nombre.[aA-zA-Z]
- 5 introduce la dirección del instructor en el campo de texto “Dirección”.
- 6 sistema valida que los valores introducidos cumplen con las características de una dirección.[aA-zA-Z0-9 ' ' '-']
- 7 introduce un nombre de usuario del instructor en el campo de texto “Nombre de Usuario”.
- 8 sistema valida que los valores introducidos cumplen con las características de un nombre [aA-zA-Z0-9] y que el nombre de usuario no exista.
- 9 introduce un password del instructor en el campo de texto “Password”.
- 10 sistema valida que los valores introducidos cumplen con las características de una password.[aA-zA-Z0-9]8
- 11 selecciona el botón “Nueva Actividad”
- 12 consulta que actividades tienen horarios libres y las despliega en la pantalla en forma de lista.
- 13 selecciona una actividad.
- 14 CU38
- 15 [] da clic en el ícono guardar.
- 16 valida que al menos una actividad ha sido asignada.
- 17 crea una nueva entidad Instructor con los datos introducidos ligado con las o la actividad seleccionadas y sus horarios seleccionados.
- 18 despliega la pantalla IU35 Pantalla de Instructores con el mensaje **MSG7-** “Registro Exitoso”.
- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: El campo “Nombre completo” tiene menos de dos palabras o es nulo.

- A1 despliega un mensaje dentro del campo con la leyenda “Nombre invalido” y limpia el campo “Nombre Completo” y se continúa en el paso [1].
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: El campo “Dirección” tiene menos de dos palabras o es nulo.

- B1 despliega un mensaje dentro del campo con la leyenda “Dirección invalida” y limpia el campo “Direccion” y se continúa en el paso [1].
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa C:

Condición: Todas las Actividades se encuentran ocupadas

- C1 despliega un mensaje en pantalla con la leyenda **MSG8-** “No se cuenta con Actividades disponibles para asignar”.
- C2 despliega la pantalla IU35 Pantalla de Instructores cancelando el registro y no guardando ningún dato.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa D:

Condición: El actor no selecciono ninguna actividad

- D1**  despliega un mensaje en pantalla con la leyenda **MSG9-** "Se debe seleccionar al menos una actividad" y se continua en el paso [9].

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa E:

Condición: El actor selecciona el boton "Cancelar"

- E1**  muestra una alerta en pantalla con la leyenda **MSG10-** "Estas seguro que deseas Cancelar" y dando las opciones Aceptar y Cancelar.

- E2**  selecciona "Aceptar".

- E3**  despliega la pantalla  IU35 Pantalla de Instructorescancelando el registro y no guardando ningún dato.

- - - - *Fin de la trayectoria.*



4.20. CU35 Listar Instructores

4.20.1. Descripción completa

El sistema genera una lista de todos los instructores que se encuentran activos.

4.20.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU35 Listar Instructores
Versión:	0.4
Autor:	Quiroz Olmedo Luis
Supervisa:	Francisco
Actor:	Sistema
Propósito:	Listar solo los Instructores que no se encuentran declarados con bandera de borrado y mostrarlos para su edición.
Entradas:	
Origen:	
Salidas:	Lista de entidad Instructor
Destino:	Pantalla de Instructores
Precondiciones:	• Que al menos exista un Instructor registrado
Postcondiciones:	Se tendrá la lista de todos los Instructores registrados
Errores:	• Todos los instructores se encuentran bloqueados o no hay instructores registrados. Trayectoria Alternativa A
Tipo:	Caso de uso secundario
Observaciones:	

4.20.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: El caso de uso inicia cuando se va a desplegar la pantalla IU35 Instructores

- 1 extrae todos los instructores que no cuentan con la bandera de borrado.
 - 2 genera una lista de instructores con los instructores del paso [1].
 - 3 muestra la pantalla IU35 Instructores con la lista del paso [2].
- Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: Todos los instructores se encuentran bloqueados o no hay instructores registrados

- A1 despliega en la pantalla IU35 Instructores con el mensaje **MSG13-** "No hay instructores disponibles".
- Fin de la trayectoria.



4.21. CU36 Modificar Instructor

4.21.1. Descripción completa

Poder modificar los datos personales de un instructor y sus actividades asignadas.

4.21.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU36 Modificar Instructor
Versión:	0.4
Autor:	Quiroz Olmedo Luis Eduardo
Supervisa:	Francisco
Actor:	Gerente
Propósito:	Que los datos ingresados al momento de dar de alta un instructor puedan modificarse, así como también poder asignar nuevas actividades o editar las existentes asignadas a un instructor.
Entradas:	Instructor
Origen:	Teclado
Salidas:	Mensaje de confirmación
Destino:	Pantalla de Instructores.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Que el actor tenga una sesión iniciada en el sistema. • Que el sistema tenga al menos un instructor y una actividad registrada.
Postcondiciones:	El Instructor seleccionado ha sido modificado y se ve el cambio en la pantalla de Instructores
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> • El actor dejó los campos Nombre y Dirección completamente vacíos. Trayectoria Alternativa B El actor dejó el campo de “Actividades Asignadas” sin ninguna actividad. Trayectoria Alternativa C.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.21.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Este caso de uso inicia cuando un actor se encuentra en la pantalla IU35 Pantalla de Instructores y tiene una sesión iniciada.

- 1 selecciona el ícono de edición sobre el instructor que se va a modificar.
- 2 despliega la pantalla IU352 Pantalla Editar Instructor
- 3 permite editar los campos de texto “Nombre” y “Dirección”.
- 4 introduce un Nombre y Dirección nuevos.

- 5  consulta las actividades con horarios libres y las despliega en la pantalla en forma de lista.
 - 6  selecciona una actividad.
 - 7  consulta los horarios disponibles de la actividad seleccionada y los despliega en la pantalla en forma de lista.
 - 8  selecciona un horario.
 - 9  selecciona el botón guardar.
 - 10  actualiza los campos de nombre y dirección con los valores introducidos en el paso 4.
 - 11   CU38
 - 12  despliega la pantalla  IU352 Instructores con el mensaje **MSG4**-“El Instructor [Nombre de Instructor] ha sido actualizado con éxito.”.
- Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor NO introduce un nombre o dirección nuevos.

- A1  deja los campos “Nombre” y “Dirección” sin ningún cambio.
 --- Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: El actor deja vacío el campo “Nombre” o “Dirección” o ambos campos.

- B1  despliega un mensaje dentro del campo con la leyenda **MSG5**-“Campo Requerido” .
 --- Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: El actor NO selecciona ninguna actividad.

- C1  despliega un mensaje en pantalla con la leyenda **MSG6**-“Asignar al menos una actividad” .
 --- Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa D:

Condición: El actor selecciona el ícono de borrado de la actividad

- D1  muestra una alerta en pantalla con el mensaje “Seguro que deseas eliminar la actividad” y las opciones “Aceptar” y “Cancelar”.
 D2  selecciona la opción Aceptar.
 D3  elimina la relación de con el horario y la actividad y la elimina de la lista de actividades asignadas.
 --- Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa E:

Condición: El actor selecciona la pestaña “Nueva Actividad”.

- E1  ejecuta los pasos [5-12].
 --- Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa F:

Condición: El sistema no tiene actividades disponibles

- F1  Muestra una alerta en pantalla con el mensaje “No hay actividades disponibles”.
 --- Fin de la trayectoria.



4.22. CU37 Eliminar Instructor

4.22.1. Descripción completa

Eliminación de una entidad Instructor levantando una bandera de borrado sin eliminar los datos del Instructor.

4.22.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU37 Eliminar Instructor
Versión:	0.4
Autor:	Quiroz Olmedo Luis
Supervisa:	Francisco
Actor:	Gerente
Propósito:	Evitar que se le asignen actividades al instructor que se desea borrar pero conservando sus datos personales.
Entradas:	Instructor
Origen:	Mouse
Salidas:	Mensaje de confirmación
Destino:	Pantalla de Instructores.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El actor debe tener una sesión iniciada • Debe existir al menos un instructor registrado
Postcondiciones:	El Instructor seleccionado ha sido eliminado.
Errores:	-
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	-

4.22.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Este caso de uso inicia cuando un actor se encuentra en la pantalla IU352 Pantalla Editar Instructor

- 1 selecciona el botón "Eliminar" en la columna del instructor que desea eliminar.
- 2 despliega una alerta en pantalla **ALERT5-** "Seguro que deseas eliminar al instructor" con las opciones "Aceptar" y "Cancelar".
- 3 selecciona la opción "Aceptar".
- 4 levanta una bandera de borrado a la entidad del instructor seleccionado.
- 5 desvincula los horarios de las actividades asignadas al instructor borrado y las deja visibles para su posible asignación a otros instructores.
- 6 borra al instructor de la lista de instructores en la pantalla IU352 Pantalla Editar Instructor
- 7 despliega la pantalla IU352 Pantalla Editar Instructor con el mensaje **MSG12-** "Borrado Exitoso".



- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor selecciona el botón “Cancelar”

A1 ○ despliega la pantalla IU352 Pantalla Editar Instructor sin ejecutar ningún cambio.

- - - - *Fin de la trayectoria.*



4.23. CU38 Asignar Actividad al Instructor

4.23.1. Descripción completa

Asignar una entidad Actividad seleccionada previamente con una entidad Instructor.

4.23.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU38 Asignar Actividad al Instructor
Versión:	0.4
Autor:	Quiroz Olmedo Luis
Supervisa:	Francisco
Actor:	Gerente
Propósito:	Crear una unión con una actividad seleccionada y un horario y para evitar duplicados en asignaciones de actividades
Entradas:	Actividad
Origen:	Mouse y teclado
Salidas:	-
Destino:	Pantalla de Editar Instructor o Registrar Instructor
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> Que el sistema tenga al menos un instructor y una actividad registrados. Que el actor haya seleccionado una actividad.
Postcondiciones:	Quedara unido un horario de la Actividad seleccionada con un Instructor.
Errores:	Formulario no este llenado de acuerdo al formato.
Tipo:	Caso de uso secundario

4.23.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Este caso de uso inicia cuando un actor se encuentra en la pantalla de  IU35 Instructor o en la pantalla  IU352 Pantalla Editar Instructor y seleccionó una actividad disponible

- 1  consulta los horarios que no han sido asignados de la actividad seleccionada y los despliega en la pantalla en forma de lista.
 - 2  selecciona el horario.
 - 3  el sistema elimina de la lista de horarios disponibles el horario seleccionado.
 - 4  el sistema reserva el horario para que ya no sea mostrado en alguna sesión existente.
 - 5  el sistema liga el horario seleccionado con el Instructor que se está editando.
- - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: No hay horarios disponibles de la actividad seleccionada.



-
- A1** muestra un mensaje en pantalla con la leyenda **MSG11-** "Sin horarios disponibles".
- A2** redirecciona ala pantalla IU352 Pantalla Editar Instructor o IU35 Instructor dependiendo de donde venga la selección.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: El actor no selecciona ningún horario

- B1** muestra un mensaje en pantalla con la leyenda **MSG12-** "Se debe seleccionar al menos un horario" y se continua en el paso [2].
- - - - *Fin de la trayectoria.*



4.24. CU39 Vender membresia a clientes

4.24.1. Descripción completa

El actor desde su pagina de inicio da clic al boton de vender membresia en la cual se le pide el correo al cliente y despues se selecciona la membresia que escoge el cliente y despues se genera el contrato para el cliente.

4.24.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU39 Vender membresia a clientes
Versión:	0.1
Autor:	Daniel
Supervisa:	Luis
Actor:	Vendedor
Propósito:	Que el cliente pueda tener acceso a las instalaciones y que se pueda realizar la venta con mas facilidad.
Entradas:	Correo del cliente,nombre del cliente,tipo de membresia.
Origen:	Mouse, teclado
Salidas:	Datos generales del cliente,Contrato de venta en pdf.
Destino:	Pantalla del actor,Impresora.
Precondiciones:	Que el cliente no tenga una membresia del mismo tipo.
Postcondiciones:	Se registrara el cliente en el sistema.
Errores:	Que el cliente no este registrado en el sistema.
Observaciones:	ninguna.

4.24.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Accede la página de ventas de membresia.
- 2  Despliega una pantalla con un campo para ingresar el correo y un botón para realizar la búsqueda.
- 3  Ingresa el correo en el campo.
- 4  presiona el botón de buscar.
- 5  Valida que el correo este en el sistema.[Trayectoria A].
- 6  Muestra una pantalla con los datos del cliente y los tipos de membresia que se tiene para poder seleccionar solo una de ellas.
- 7  Selecciona el tipo de membresia que pidio el cliente.
- 8  Muestra un mensaje de confirmacion de la compra con dos botones: aceptar y cancelar.
- 9  Selecciona aceptar.[Trayectoria B]

10  añade en el sistema que el cliente tiene ya una membresia.

11  Genera el contrato y lo manda a la impresora.

- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: El cliente no esta en registrado en el sistema.

A1  Muestra mensaje que no esta registrado .

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: El cliente no accede a la venta.

B1  Selecciona el boton de cancelar.

B2  Muestra la pagina principal de venta donde se pide el correo del cliente.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

4.25. Guión de Pruebas

4.25.1. Guión de prueba 1

- ID: Guión 01
- ALCANCE: CU1
- NOMBRE: Iniciar sesión de jefe de inmobiliario
- PREPARACIÓN:
-En la BD debe de estar registrado el jefe de inmobiliario.
- CP 1:
- DATOS DE ENTRADA:
 <“¡HEAD -Correo electrónico del J.I: Jefe_inmobiliario@hotmail.com
 ====== ¡HEAD
 - Correo electrónico del J.I: Jefe_inmobiliario@hotmail.com
 - Contraseña: SOY_elJefe1
>”===== -Correo electrónico del J.I: Jefe_inmobiliario@hotmail.com ¿0eff6495fec5e6e8df531b40918ac1ccee0f67e3
 -Contraseña: SOY_elJefe1 ”>¿9f9a7873d393d15ef2e51ed82fdb98c90dd4493

CP 1
PASOS
1.- Introducir el correo electrónico
2.- Introducir la contraseña.
3.- Presionar el botón Iniciar Sesión

- SALIDAS:  IU1 Pantalla de Inicio de Sesión del Jefe de Inmobiliario.

- CP 2:

- DATOS DE ENTRADA:

-Correo electrónico: cualquier_cosa@hotmail.com
-contraseña: caulquiera

CP 2
PASOS
1.- Introducir el correo electrónico
2.- Introducir la contraseña.
3.- Presionar el botón Iniciar Sesión

- SALIDAS: Mensaje **MSG1**-“El empleado [Nombre de sesión] no existe.”.

- CP 3:

- DATOS DE ENTRADA:

-Correo electrónico del J.I: Jefe_inmobiliario@hotmail.com

CP 3
PASOS
1.- Introducir el correo electrónico
2.- No introducir la contraseña.
3.- Presionar el botón Iniciar Sesión

- SALIDAS: Mensaje **MSG3**-“Todos los campos son obligatorios.”.

- CP 4:

- DATOS DE ENTRADA:

-Correo electrónico: jefe_inmobiliario@hotmail.com
-contraseña: caulquiera

CP 2
PASOS
1.- Introducir el correo electrónico
2.- Introducir la contraseña.
3.- Presionar el botón Iniciar Sesión

- SALIDAS: Mensaje **MSG12**-“El password no es correcto.”.

4.25.2. Guión de prueba 2

- ID: Guión 02
- ALCANCE: CU2
- NOMBRE: Consultar Actividades de sucursal

- PREPARACIÓN:
 - En la BD debe de estar registrado el jefe de inmobiliario.
 - En la BD debe de estar registrado al menos una actividad.
 - En la BD debe de estar registrado al menos una sucursal.

- CP 1:

- DATOS DE ENTRADA:
 -

CP 1 PASOS
1.- Inicia sesión del jefe de inmobiliario.
2.- Precionar el botón de actividades.

- SALIDAS:  IU2 Pantalla de Actividades.

4.25.3. Guión de prueba 3

- ID: Guión 03
- ALCANCE: CU3
- NOMBRE: Modificar actividad de sucursal
- PREPARACIÓN:
 - En la BD debe de estar registrado el jefe de inmobiliario.
 - En la BD debe de estar registrado al menos una actividad.
 - En la BD debe de estar registrado al menos una sucursal.
 - En la BD debe de estar registrado el instructor con el que se harán las pruebas.
 - En la BD debe estar llenos todos los campos de esa pagina.

- CP 1:

- DATOS DE ENTRADA:
 - Nombre de Actividad: Natación
 - hora(s): lunes-13:00, miercoles-13:00, jueves-13:00, viernes-13:00, domingo-13:00
 - Instructor: Juanito perez
 - Fotografia: foto png
 - Descripción: Natación es una disciplina...



CP 1
PASOS
1.- Inicia sesión del jefe de inmobiliario.
2.- Precionar el botón de actividades.
3.- Precionar el botón de editar.
4.- Borrar los datos que se van a modificar.
5.- Escribir el nombre de la actividad.
6.- Escribir en la casilla correspondiente la hora en la tabla de días de la semana.
7.- Escribir la descripción.
8.- Presionar el botón de aceptar.

- SALIDAS: Mensaje **MSG5**-“Operación exitosa.”.
- CP 2:
- DATOS DE ENTRADA:
 - Nombre de Actividad: Natación
 - hora(s): lunes-una hrs, miercoles-una hrs, jueves-una hrs, viernes-una hrs, domingo-una hrs
 - Instructor: Juanito perez
 - Fotografia: foto png
 - Descripción: Natación es una disciplina...

CP 1
PASOS
1.- Inicia sesión del jefe de inmobiliario.
2.- Precionar el botón de actividades.
3.- Precionar el botón de editar.
4.- Borrar los datos que se van a modificar.
5.- Escribir el nombre de la actividad.
6.- Escribir en la casilla correspondiente la hora en la tabla de días de la semana.
7.- Escribir la descripción.
8.- Presionar el botón de aceptar.

- SALIDAS: Mensaje **MSG5**-“La fecha debe ser 0:00-24:00.”.
- ID: CP 35
- ALCANCE: CU35
- NOMBRE: Registrar Instructor
- PREPARACIÓN:
 - El Gerente tiene que tener una sesión iniciada. -Debe existir al menos una Actividad Registrada en la DB.
- CP 1:
- DATOS DE ENTRADA:
 - Luis Quiroz
 - Record 56, Col. portales, CDMX.
 - LuisQ
 - 12345678



CP 1
PASOS

- 1.- Se selecciona el botón "Agregar Instructor"
- 2.- Se introduce "Luis Quiroz" en el campo Nombre Completo.
- 3.- Se introduce "Record 56, Col. portales, CDMX." en el campo Dirección.
- 4.- Se introduce "LuisQ" en el campo Nombre de Usuario.
- 5.- Se introduce 12345678 en el campo Password.
- 6.-Se da clic en el botón "Nueva Actividad"
- 7.-Se selecciona la actividad "Pesas"
- 8.-Se da clic en el botón "Guardar".

- **SALIDAS:** Redirección a la pantalla IU3 Editar Instructor y aparece la leyenda **Registro Exitoso**.

- **CP 2:**

- **DATOS DE ENTRADA:**

-LuisQU
-12345678

CP 2
PASOS

- 1.- Se selecciona el botón "Agregar Instructor"
- 4.- Se introduce "LuisQU" en el campo Nombre de Usuario.
- 5.- Se introduce 12345678 en el campo Password.
- 6.-Se da clic en el botón "Nueva Actividad"
- 7.-Se selecciona la actividad "Pesas"
- 8.-Se da clic en el botón "Guardar".

- **SALIDAS:** Aparece en el campo 'Nombre Completo' la leyenda **Nombre Invalido** y en el campo 'Dirección' la leyenda **Dirección Invalida**.

- **ID:** CP 36

- **ALCANCE:** CU 36

- **NOMBRE:** Modificar Instructor

- **PREPARACIÓN:**

-El Gerente tiene que tener una sesión iniciada. -Debe existir al menos una Actividad Registrada en la DB. -Debe existir al menos un Instructor Registrada en la DB.

- **CP 1:**

- **DATOS DE ENTRADA:**

-Selección Instructor "Daniel RomeroDaniel Romero Lopez



CP 1
PASOS
1.- Se selecciona el botón de edición
2.- Se despliega la pantalla con los datos del instructor.
3.- Se introduce en el campo de nombre la cadena "Daniel Romero Lopez".
4.- Se selecciona la actividad "Pesas"
5.- Se selecciona el horario "8:00-9:00"
6.-Se da clic en el botón "Guardar"

- **SALIDAS:** Redirección a la pantalla IU3 Instructor y aparece la leyenda "Daniel Romero Lopez ha actualizado con éxito"
- **CP 2:**
- **DATOS DE ENTRADA:**
-Selección Instructor "Daniel Romero"

CP 2
PASOS
1.- Se selecciona el botón de edición
2.- Se despliega la pantalla con los datos del instructor.
3.- Se introduce en el campo de nombre la cadena "Daniel Romero Lopez".
4.- Se borra el campo 'Dirección'
5.- Se selecciona la actividad "Pesas"
6.- Se selecciona el horario "8:00-9:00"
6.-Se da clic en el botón "Guardar"

- **SALIDAS:**Aparece en el campo 'Dirección' la leyenda **Campo Requerido**.

- **ID:** CP 37
- **ALCANCE:** CU 37
- **NOMBRE:** Eliminar Instructor
- **PREPARACIÓN:**
 - El Gerente tiene que tener una sesión iniciada.
 - Debe existir al menos un Instructor Registrada en la DB.
- **CP 1:**
- **DATOS DE ENTRADA:**
-Selección Instructor "Daniel Romero"

CP 1
PASOS
1.- Se selecciona el botón de "eliminar"
2.- Se despliega una alerta con la leyenda "seguro que deas eliminar al instructor" y las opciones "Aceptar" y "Cancelar".
3.- Se selecciona la opción "Aceptar"

- **SALIDAS:** Redirección a la pantalla  IU3 Instructor y aparece la leyenda "Borrado exitoso" y ya no se aprecia en la tabla al instructor borrado.

- **CP 2:**

- **DATOS DE ENTRADA:**

-Selección Instructor "Daniel Romero"

CP 2 PASOS
1.- Se selecciona el botón de "eliminar"
2.- Se despliega una alerta con la leyenda "seguro que deas eliminar al instructor" y las opciones "Aceptar" y "Cancelar".
3.- Se selecciona la opción "Cancelar"

- **SALIDAS:** Se muestra la pantalla  IU3 Instructor sin ningún cambio.

- **ID:** CP 38

- **ALCANCE:** CU 38

- **NOMBRE:** Asignar Actividad al Instructor

- **PREPARACIÓN:**

-El Gerente tiene que tener una sesión iniciada.

-Debe existir al menos un Instructor Registrada en la DB. -Debe existir al menos una Actividad Registrada en la DB. -Se debe haber seleccionado una Actividad.

- **CP 1:**

- **DATOS DE ENTRADA:**

CP 1 PASOS
1.- Se Despliegan los horarios disponibles
2.- Se selecciona el horario 8:00-9:00

- **SALIDAS:** Se aprecia en la pantalla que se asignó el horario seleccionado.

- **CP 2:**

- **DATOS DE ENTRADA:**

-Selección Instructor "Daniel Romero"

CP 2 PASOS
1.- Se Despliegan los horarios disponibles

- **SALIDAS:** Se muestra la pantalla  IU3 Instructor la leyenda **Se debe seleccionar al menos un horario.**

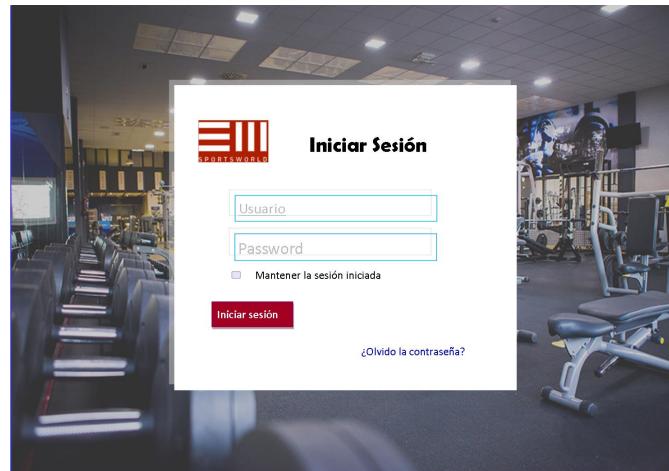


Figura 4.6: IU1 Pantalla de login del jefe de inmobiliario.



Figura 4.7: IU2 Pantalla de Inicio de Sesión del jefe de inmobiliario.



The screenshot shows a web-based application interface for managing activities. At the top, there is a navigation bar with tabs: Perfil, Sucursales, Actividades (which is highlighted in orange), Áreas, and Sportsworld. Below the navigation bar is a banner featuring a photograph of a modern office or sports center lobby. A search bar labeled "Actividad" is positioned above a table. The table has columns for Nombre, Instructor, and days of the week (Lunes through Domingo). Each row represents an activity entry, with "ACT1" as the name and "INSTR1" as the instructor. For each day, there are two buttons: "Editar" (Edit) and "Ver" (View). A red button at the bottom right of the table area says "Actividad nueva" (New Activity). The background of the main content area is light beige.

Figura 4.8: IU3 Pantalla de Actividades.



This screenshot shows the "Actividad #N" (Activity #N) edit screen. The top navigation bar and banner are identical to Figure 4.8. The main area starts with a "Nombre de Actividad:" input field containing the letter "I". Below it is a weekly schedule table with columns for Lunes through Domingo and an "Instructor" column. The table shows three rows of data: "instr1" (Monday-Friday), "instr2" (Tuesday-Friday), and "instr3" (Wednesday-Friday). To the left of the table is a thumbnail image of a swimmer in action, with a small "X" icon to its right. To the right of the table is a large circular "+" button. At the bottom of the screen is a "Descripción" (Description) text area and two buttons: "Aceptar" (Accept) and "Cancelar" (Cancel).

Figura 4.9: IU4 Pantalla de Editar Actividad.

Perfil	Sucursales	Actividades	Áreas	 Sportsworld
--------	------------	-------------	-------	--

Actividad #150

Nombre de Actividad:	NATACIÓN
Nombre de Sucursal:	MISTERIOS
Calle	MISTERIOS No.136
C.P.	06220
Del.	CUAUHTEMOC
Ciudad:	MÉXICO

Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Instructor
DATO		DATO	DATO	DATO		DATO	DATO
	DATO	DATO		DATO	DATO		DATO
DATO	DATO		DATO	DATO		DATO	DATO





Natación es para todo tipo de público....

Figura 4.10: IU5 Pantalla de Edición terminada.

Perfil	Sucursales	Actividades	Áreas	 Sportsworld
--------	------------	-------------	-------	--

Actividad #150

Nombre de Actividad:	NATACIÓN
Nombre de Sucursal:	MISTERIOS
Calle	MISTERIOS No.136
C.P.	06220
Del.	CUAUHTEMOC
Ciudad:	MÉXICO

Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Instructor
DATO		DATO	DATO	DATO		DATO	DATO
	DATO	DATO		DATO	DATO		DATO
DATO	DATO		DATO	DATO		DATO	DATO





Natación es para todo tipo de público....

Figura 4.11: IU6 Pantalla de Ver Actividad.

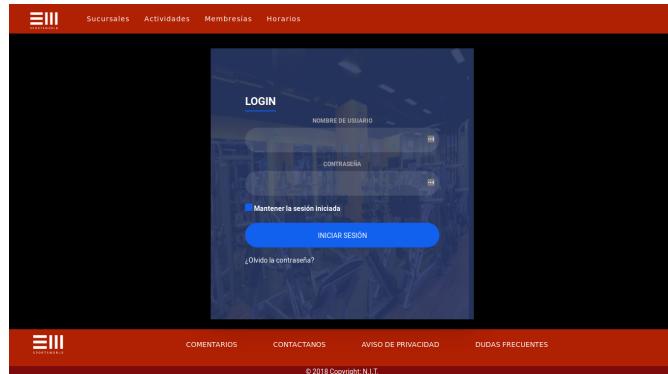


Figura 4.12: IU22 Pantalla de Inicio de sesión del cliente.

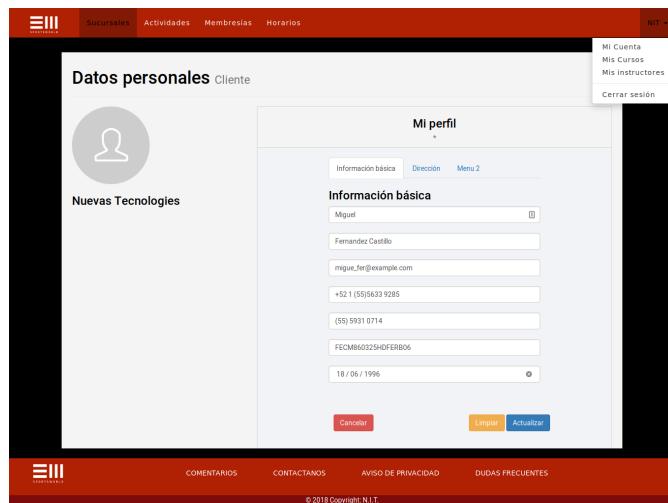


Figura 4.13: IU23 Pantalla de Inicio del cliente.

	HOME	CLIENTES	SALIR															
<h2>INSTRUCTORES</h2> <div style="background-color: #e0f2e0; display: inline-block; padding: 5px 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> AGREGAR NUEVO INSTRUCTOR </div>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">NOMBRE</th> <th style="width: 30%;">DIRECCIÓN</th> <th style="width: 30%;">ACTIVIDADES ASIGNADAS</th> <th style="width: 10%;">HORARIOS</th> <th style="width: 10%;">EDITAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JUAN GÓMEZ</td> <td>CERRADA HUETE N 34, COL. SISTEMAS OC, MIGUEL HIDALGO, CDMX.</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • PESAS • SPINING • CROSS-FIT </td> <td> 8:00-9:00 12:00-13:00 15:00-16:00 </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NOMBRE	DIRECCIÓN	ACTIVIDADES ASIGNADAS	HORARIOS	EDITAR	JUAN GÓMEZ	CERRADA HUETE N 34, COL. SISTEMAS OC, MIGUEL HIDALGO, CDMX.	<ul style="list-style-type: none"> • PESAS • SPINING • CROSS-FIT 	8:00-9:00 12:00-13:00 15:00-16:00									
NOMBRE	DIRECCIÓN	ACTIVIDADES ASIGNADAS	HORARIOS	EDITAR														
JUAN GÓMEZ	CERRADA HUETE N 34, COL. SISTEMAS OC, MIGUEL HIDALGO, CDMX.	<ul style="list-style-type: none"> • PESAS • SPINING • CROSS-FIT 	8:00-9:00 12:00-13:00 15:00-16:00															

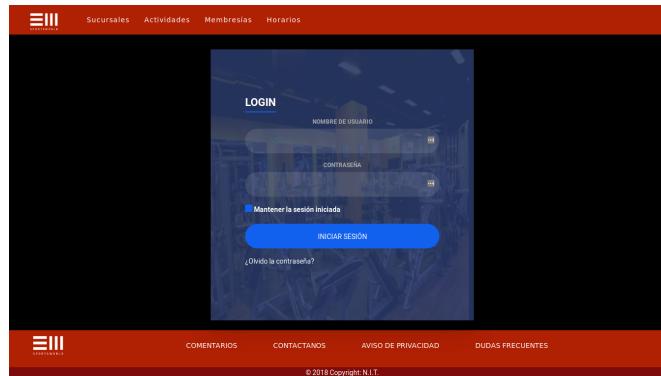
Figura 4.14: IU35 Pantalla de Instructores.

	HOME	INSTRUCTORES	CLIENTES						
<h2>NUEVO INSTRUCTOR</h2>									
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100%;"> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-bottom: 5px;" type="text" value="NOMBRE COMPLETO"/> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-bottom: 5px;" type="text" value="DIRECCIÓN"/> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-bottom: 5px;" type="text" value="NOMBRE DE USUARIO"/> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-bottom: 5px;" type="text" value="PASSWORD"/> </div>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">ACTIVIDADES ASIGNADAS</th> <th style="width: 50%;">Horario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Natación <input style="width: 20px; height: 15px;" type="button" value="▼"/></td> <td style="text-align: center;">8:00-9:00 <input style="width: 20px; height: 15px;" type="button" value="▼"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NUEVA ACTIVIDAD <input style="width: 20px; height: 15px;" type="button" value="▼"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ACTIVIDADES ASIGNADAS	Horario	Natación <input style="width: 20px; height: 15px;" type="button" value="▼"/>	8:00-9:00 <input style="width: 20px; height: 15px;" type="button" value="▼"/>	NUEVA ACTIVIDAD <input style="width: 20px; height: 15px;" type="button" value="▼"/>		<div style="text-align: center;">  GUARDAR  CANCELAR </div>	
ACTIVIDADES ASIGNADAS	Horario								
Natación <input style="width: 20px; height: 15px;" type="button" value="▼"/>	8:00-9:00 <input style="width: 20px; height: 15px;" type="button" value="▼"/>								
NUEVA ACTIVIDAD <input style="width: 20px; height: 15px;" type="button" value="▼"/>									

Figura 4.15: IU351 Pantalla Nuevo Instructor.

	HOME	INSTRUCTORES	CLIENTES	SALIR																							
EDITAR INSTRUCTOR																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>DIRECCIÓN</th> <th>ACTIVIDADES ASIGNADAS</th> <th>HORARIOS</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JUAN GOMEZ</td> <td>CERRADA HUETE NO 34,COL. SISTEMAS OC, MIGUEL HIDALGO, CDMX.</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> PESAS SPINING CROSS-FIT </td> <td> <table border="1"> <tr> <td>8:00-9:00</td> </tr> <tr> <td>12:00-13:00</td> </tr> <tr> <td>15:00-16:00</td> </tr> </table> </td> <td style="text-align: center;"> <input type="button" value="GUARDAR"/> <input type="button" value="ELIMINAR"/> </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>NUEVA ACTIVIDAD</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;"> × CANCELAR </div>					NOMBRE	DIRECCIÓN	ACTIVIDADES ASIGNADAS	HORARIOS		JUAN GOMEZ	CERRADA HUETE NO 34,COL. SISTEMAS OC, MIGUEL HIDALGO, CDMX.	<ul style="list-style-type: none"> PESAS SPINING CROSS-FIT 	<table border="1"> <tr> <td>8:00-9:00</td> </tr> <tr> <td>12:00-13:00</td> </tr> <tr> <td>15:00-16:00</td> </tr> </table>	8:00-9:00	12:00-13:00	15:00-16:00	<input type="button" value="GUARDAR"/> <input type="button" value="ELIMINAR"/>			NUEVA ACTIVIDAD							
NOMBRE	DIRECCIÓN	ACTIVIDADES ASIGNADAS	HORARIOS																								
JUAN GOMEZ	CERRADA HUETE NO 34,COL. SISTEMAS OC, MIGUEL HIDALGO, CDMX.	<ul style="list-style-type: none"> PESAS SPINING CROSS-FIT 	<table border="1"> <tr> <td>8:00-9:00</td> </tr> <tr> <td>12:00-13:00</td> </tr> <tr> <td>15:00-16:00</td> </tr> </table>	8:00-9:00	12:00-13:00	15:00-16:00	<input type="button" value="GUARDAR"/> <input type="button" value="ELIMINAR"/>																				
8:00-9:00																											
12:00-13:00																											
15:00-16:00																											
		NUEVA ACTIVIDAD																									

Figura 4.16: IU352 Pantalla Editar Instructor.



The screenshot shows a client login interface. At the top, there is a navigation bar with links to 'SUCURSALES', 'ACTIVIDADES', 'MEMBRESÍAS', and 'HORARIOS'. Below this is a large 'LOGIN' form. The form fields include 'NOMBRE DE USUARIO' (with placeholder 'juan.gomez'), 'CONTRASEÑA' (with placeholder '12345678'), and a checkbox for 'Mantener la sesión iniciada'. A blue 'INICIAR SESIÓN' button is at the bottom. Below the form, there is a link '¿Olvidó la contraseña?'. At the very bottom of the page, there is a footer with links to 'COMENTARIOS', 'CONTACTANOS', 'AVISO DE PRIVACIDAD', 'DUDAS FRECUENTES', and copyright information: '© 2018 Copyright N.I.T.'

Figura 4.17: IU22 Pantalla de Inicio de sesión del cliente.

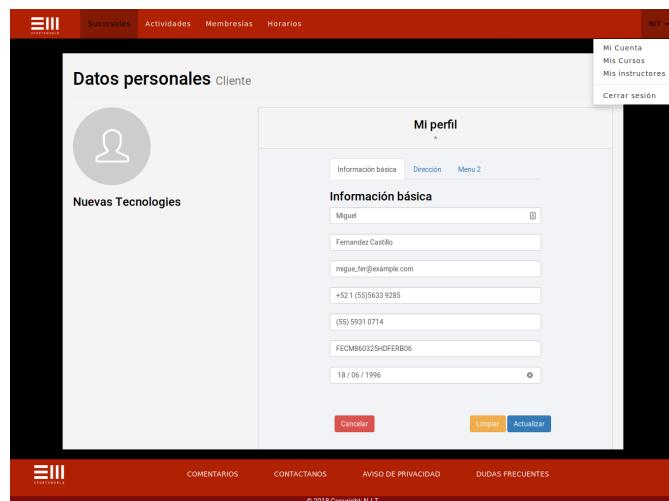


Figura 4.18: IU23 Pantalla de Inicio del cliente.