

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENERÍA**

**INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**TEMA**

**“SISTEMA CONDOSOFT”**

**CURSO DE:**

**Desarrollo de software I**

**Propósito del trabajo: Elaboración de un sistema para condominio**

Mg. Eric Gustavo Coronel Castillo

ESTUDIANTES:

**Lipa Cueva, Alonso**

**León Cárdenas, Samuel**

**Trinidad Quiñonez, Oscar**

**Los Olivos – Perú**

**2017 – II**

**ÍNDICE**

[ÍNDICE 2](#_Toc500332504)

[CAPÍTULO I. ACTA DE REUNION 3](#_Toc500332505)

[CAPÍTULO II. DOCUMENTACIÓN 4](#_Toc500332506)

[2.1. Caso de uso de negocio 4](#_Toc500332507)

[2.1.1. Escenarios del negocio 4](#_Toc500332508)

[2.1.2. Actores de Negocio: 4](#_Toc500332509)

[2.1.3. Definición de los CUN 4](#_Toc500332510)

[2.1.4. Diagrama de caso de uso de negocio por escenario 6](#_Toc500332511)

[2.2. Documentación de caso de uso de sistema 8](#_Toc500332512)

[2.2.1. Requisitos del sistema 8](#_Toc500332513)

[2.2.2. Los casos de uso del sistema. (Matriz Requisitos Vs. CUS) 9](#_Toc500332514)

[2.2.3. Actores del sistema 10](#_Toc500332515)

[2.2.4. Diagrama de casos de uso del sistema 10](#_Toc500332516)

[2.2.5. Cuadro de especificaciones 11](#_Toc500332517)

[2.3. Diagrama de secuencia 17](#_Toc500332518)

[2.4. Diagrama de componentes 17](#_Toc500332519)

[2.5. Diagrama de despliegue 17](#_Toc500332520)

[CAPÍTULO III. PROTOTIPO 17](#_Toc500332521)

[CAPÍTULO IV. BASE DE DATOS 19](#_Toc500332522)

[4.1. Modelo de base de datos en ERWIN 19](#_Toc500332523)

[4.2. Script para crear la base de datos 20](#_Toc500332524)

[4.3. Script para crear las tablas 20](#_Toc500332525)

[4.4. Script para crear las visitas 20](#_Toc500332526)

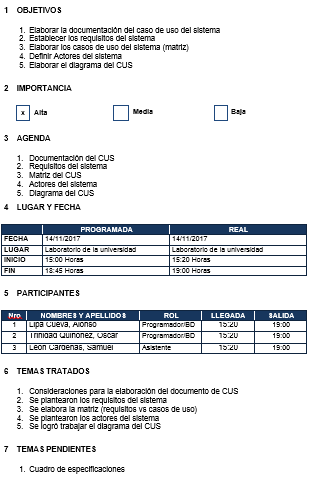
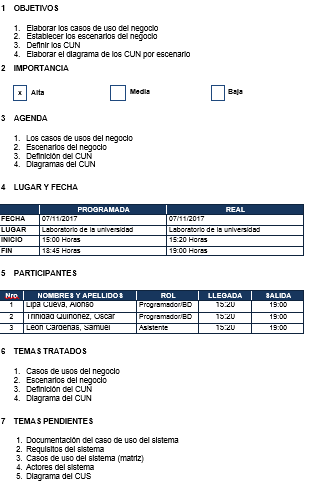
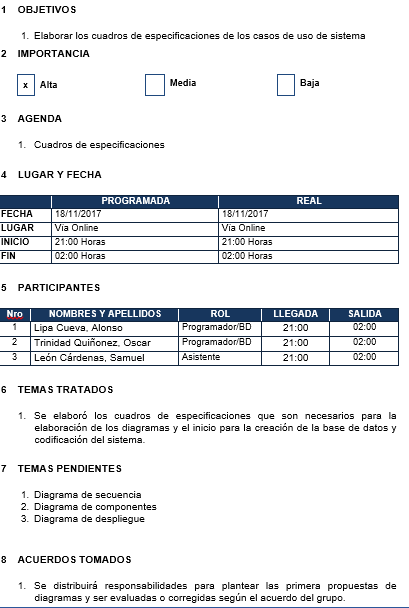
[4.5. Script para crear los procedimientos almacenados 20](#_Toc500332527)

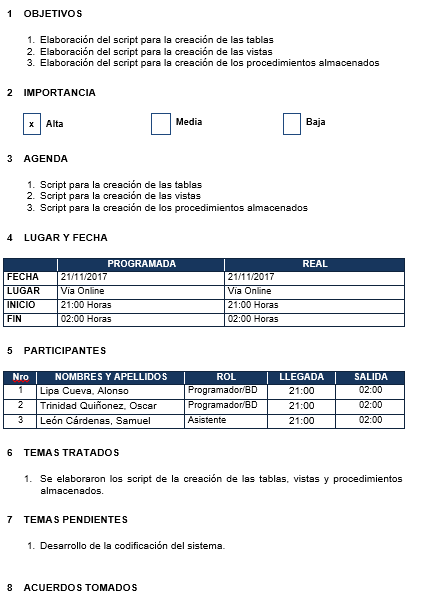
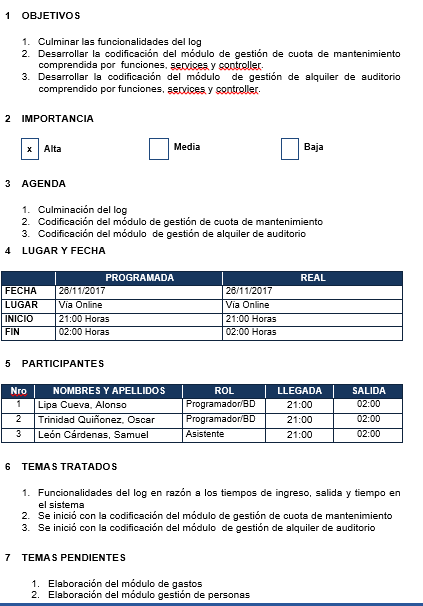
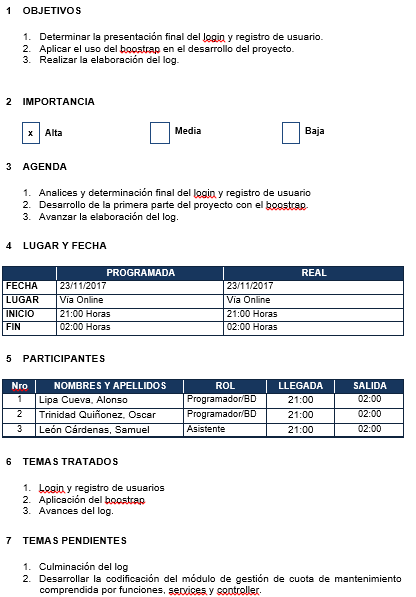
[4.6. Imágenes de los diferentes esquemas de la base de datos 21](#_Toc500332528)

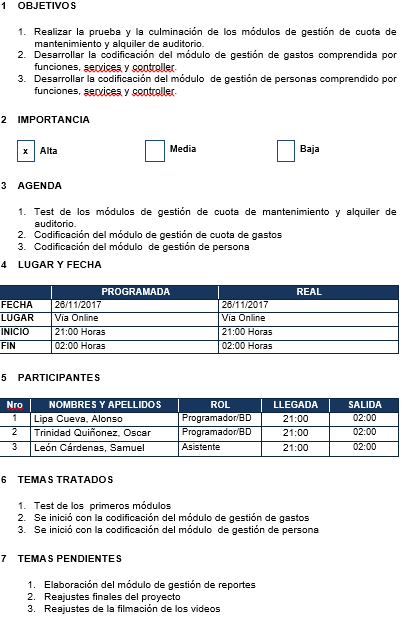
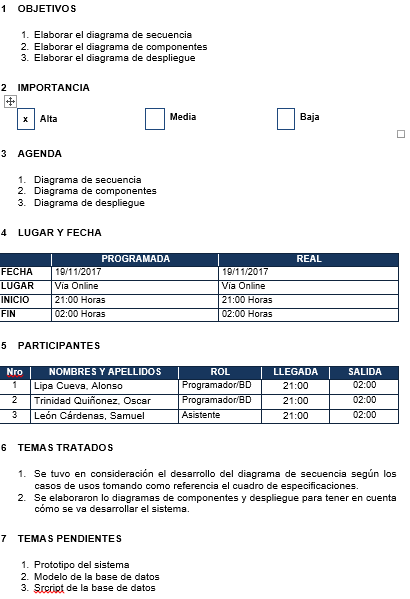
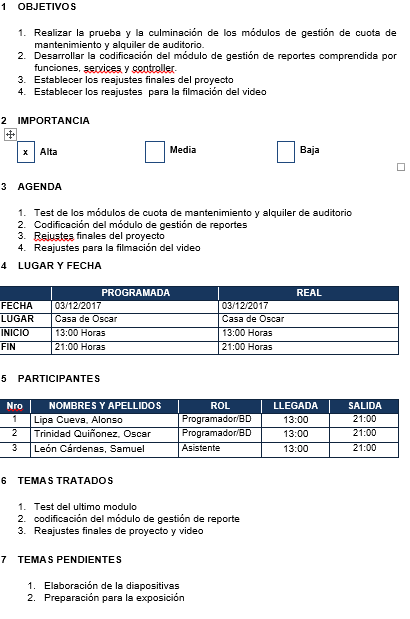
[CAPÍTULO V. APLICACIÓN 24](#_Toc500332529)

[CAPÍTULO VI. VIDEO 25](#_Toc500332530)

**CAPÍTULO I. ACTA DE REUNION**







**CAPÍTULO II. DOCUMENTACIÓN**

## **2.1. Caso de uso de negocio**

## **2.1.1. Escenarios del negocio**

1. Operación de ingresos

* Controlar cuota de mantenimiento de inmuebles
* Controlar uso del auditorio

1. Operación de gastos

* Controlar servicios públicos
* Control de Mantenimiento
* Control del pago al personal
* Control de servicios terceros
* Control de materiales

## **2.1.2. Actores de Negocio:**

* Proveedores
* Personal

## **2.1.3. Definición de los CUN**

1. **Operación de ingresos**

* ***Controlar cuota de mantenimiento de inmuebles:***

Este CUN:

*Inicia* cuando la secretaría gestiona el pago de la cuota de mantenimiento según los inmuebles de los propietarios.

*Termina* cuando el administrador revisa el control de cuotas.

* ***Controlar uso del auditorio:***

Este CUN:

*Inicia* cuando el cliente abona por el uso del auditorio.

*Termina* cuando el administrador da conformidad del uso del auditorio.

1. **Operación de gastos**

* ***Controlar servicios públicos***

Este CUN:

*Inicia* cuando el administrador recibe los recibos de servicios públicos.

*Termina* cuando el administrador archiva los recibos de los pagos de los servicios.

* ***Control de Mantenimiento***

Este CUN:

*Inicia* cuando el personal de mantenimiento envía una solicitud de reparación.

*Termina* cuando el administrador aprueba los gastos de las solicitudes requeridas.

* ***Control del pago al personal***

Este CUN:

*Inicia* cuando la secretaría gestiona el pago al personal.

*Termina* cuando el administrador aprueba los pagos del personal.

* ***Control de servicios terceros***

Este CUN:

*Inicia* cuando la secretaría gestiona el pago de los servicios terceros.

*Termina* cuando el administrador aprueba los pagos de los servicios terceros.

* ***Control de materiales***

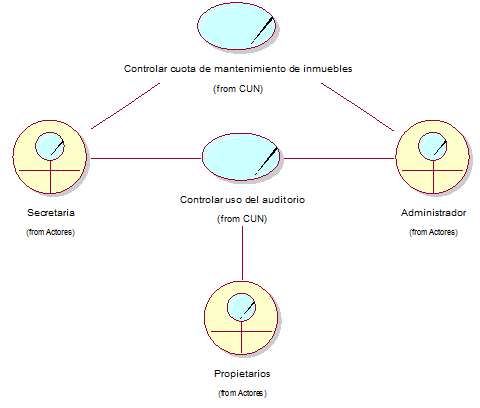
Este CUN:

*Inicia* cuando la secretaría envía una solicitud de pedidos de materiales a los proveedores.

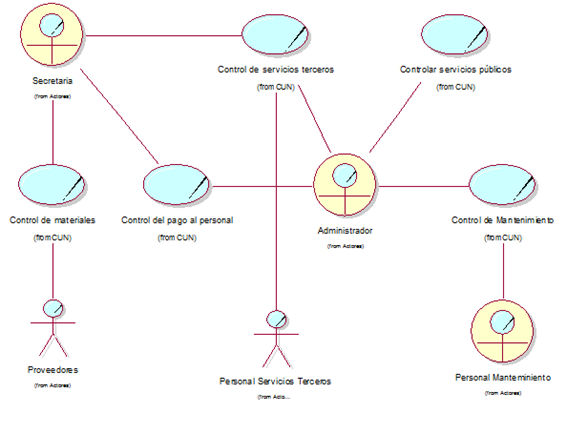
*Termina* cuando la secretaría emite la facturación de los pedidos solicitados a los proveedores.

## **2.1.4. Diagrama de caso de uso de negocio por escenario**

* 1. **Operaciones  de ingresos:**
* Controlar cuota de mantenimiento de inmuebles
* Controlar uso del auditorio



* 1. **Operaciones de gastos:**
* Controlar servicios públicos
* Control de Mantenimiento
* Control del pago al personal
* Control de servicios terceros
* Control de materiales



## **2.2. Documentación de caso de uso de sistema**

## **2.2.1. Requisitos del sistema**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nº | Requisito | Tipo de Requisito |
| 01 | El sistema deberá registrar, modificar y eliminar usuarios. | **funcional** |
| 02 | El sistema deberá validar los usuarios por roles. | **funcional** |
| 03 | El sistema deberá registrar, modificar  inmuebles | **funcional** |
| 04 | El sistema deberá registrar los ingresos de la cuota de  mantenimiento de los inmuebles | **funcional** |
| 05 | El sistema deberá registrar datos de los auditorios | **funcional** |
| 06 | El sistema deberá registrar el alquiler de los auditorios. | **funcional** |
| 07 | El sistema deberá registrar los ingresos del alquiler de los auditorios. | **funcional** |
| 08 | El sistema deberá registrar los pagos de los servicios públicos | **funcional** |
| 09 | El sistema deberá registrar los pagos de  mantenimiento | **funcional** |
| 10 | El sistema deberá registrar los pagos de los empleados y de los servicios terceros | **funcional** |
| 11 | El sistema deberá registrar los pagos realizados al proveedor | **funcional** |
| 12 | El sistema deberá registrar, modificar y eliminar persona | **funcional** |
| 13 | El sistema deberá manejar tipo de persona | **funcional** |
| 14 | El sistema deberá emitir reporte de ingresos | **funcional** |
| 15 | El sistema deberá emitir reporte de gastos | **funcional** |

## **2.2.2. Los casos de uso del sistema. (Matriz Requisitos Vs. CUS)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Requerimiento** | **Nombre del CUS** | **Descripción del CUS** |
| 01 | El sistema deberá registrar, modificar y eliminar usuarios | Seguridad | En este CUS, se validará el ingreso al sistema de los usuarios por sus roles |
| 02 | El sistema deberá validar los usuarios por roles |
| 03 | El sistema deberá registrar, modificar  inmuebles | Gestión de cuota de mantenimiento | En este CUS la secretaria registrara, modificara y registrará los ingresos de mantenimiento del inmueble |
| 04 | El sistema deberá registrar los ingresos de la cuota de  mantenimiento de los inmuebles |
| 05 | El sistema deberá registrar datos de los auditorios | Gestión de alquiler de auditorio | En este CUS, la secretaria registrar los datos, pedidos y el alquiler del auditorio. |
| 06 | El sistema deberá registrar el alquiler de los auditorios |
| 07 | El sistema deberá registrar los ingresos del alquiler de los auditorios |
| 08 | El sistema deberá registrar los pagos de los servicios públicos | Gestión de Gastos | En este CUS, la secretaria registrara los gastos de los servicios públicos y de mantenimiento además registrará los pagos realizados a los empleados, servicios por terceros y proveedores. |
| 09 | El sistema deberá registrar los pagos de  mantenimiento |
| 10 | El sistema deberá registrar los pagos de los empleados y de los servicios terceros |
| 11 | El sistema deberá registrar los pagos realizados al proveedor |
| 12 | El sistema deberá registrar, modificar y eliminar persona | Gestión de persona | En este CUS, se registraran, modificaran y eliminará las personas del condominio, para poder registrar el usuario de cada uno. |
| 13 | El sistema deberá manejar tipo de persona |
| 14 | El sistema deberá emitir reporte de ingresos | Gestión de reporte | En este CUS se emitirá los reportes gerenciales de ingresos e egresos |
| 15 | El sistema deberá emitir reporte de gastos |

## **2.2.3. Actores del sistema**

● **La secretaria**: Es la encargada de ingresar al sistema los diversos procesos del negocio como las cuotas de mantenimiento, el alquiler del auditorio, los gastos, las solicitudes y .estados de los materiales.

● **El administrador**: Es el encargado de gestionar los diversos procesos del sistema como las cuotas de mantenimiento, el alquiler del auditorio, los gastos realizados y estados de los materiales.

● **La junta directiva del condominio**: Los integrantes tendrán acceso a los diferentes procesos del sistema con la finalidad de conocer la administración del condominio.

● **El propietario**: El propietario tendrá acceso como usuario para realizar sus pagos correspondientes y gestione actividades que requieran según sus privilegios en el sistema (alquiler, quejas, etc).

## **2.2.4. Diagrama de casos de uso del sistema**



## **2.2.5. Cuadro de especificaciones**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | **CU01** |
| **Nombre CU** | **Seguridad** |
| **Breve descripción** | **En este CUS, se validará el ingreso al sistema de los usuarios por sus roles** |
| **Precondiciones** | **El sistema debe permitir  al usuario  ingresar al sistema** |
| **Flujo básico** | 1. **El caso de uso comienza cuando el sistema muestra el login al usuario.** 2. **El actor llena sus datos correspondientes para el ingreso al sistema.** 3. **El actor hace clic en ‘ingresar’.** 4. **El sistema valida los datos y confirma el ingreso y el caso de uso finaliza.** |
| **Flujo alternativo** | **En el paso 3 si el actor no llena todos los datos del login, el sistema mostrará un mensaje de ‘FALTAN LLENAR CAMPOS’ y se empieza de nuevo el paso 2.**  **En el paso 4 si uno o los datos ingresados no existen, el sistema emitirá un mensaje de ‘USUARIO O CONTRASEÑA INVÁLIDAS’ y se empieza de nuevo el paso 2.** |
| **Poscondiciones** | **El sistema deberá hacer ingresar al usuario, según sus privilegios.** |
| **Puntos de extensión** | **No se define** |
| **Escenarios** | **No se define** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | **CU02** |
| **Nombre CU** | **Gestión de cuota de mantenimiento** |
| **Breve descripción** | **En este CUS la secretaria registrara, modificara, eliminará y registrará los ingresos de mantenimiento del inmueble** |
| **Precondiciones** | **El administrador y la secretaría deben entrar correctamente al sistema.** |
| **Flujo básico** | **1.  El caso de uso comienza cuando el administrador seleccionara del menú el módulo de inmuebles.**  **2.   El sistema muestra las opciones del módulo de inmuebles.**  **3.   El administrador seleccionara la opción registrar inmueble**  **4.   El sistema muestra el formulario de registro de inmueble.**  **5.   El administrador llena los datos correspondientes.**  **6.   El administrador hace clic en ‘Registrar’.**  **7.   El sistema guarda el registro y emite mensaje de confirmación.**  **8.   La secretaria seleccionara la opción registrar Cuota.**  **9.   El sistema muestra la vista de registro de cuotas de mantenimiento.**  **10.  La secretaria ingresa el código del propietario al campo dado.**  **11.  La secretaria hace clic en ‘Mostrar cuota’**  **12. El sistema valida el código y muestra el informe de cuenta del propietario junto con el formulario de pago.**  **13. La secretaría llena el formulario de pago.**  **14. La secretaria hace clic en Guardar Pago.**  **15. El sistema valida la información, guarda el pago de la cuota y emite conformidad del pago. Y el CUS finaliza.** |
| **Flujo alternativo** | **En el paso 6, si el administrador no llena todos los datos del registro de inmueble, el sistema mostrará un mensaje de ‘FALTAN LLENAR CAMPOS’ y se empieza de nuevo el paso 5.**  **En el paso 11, si la secretaria ingresa el código del propietario erróneamente, el sistema mostrara un mensaje ‘CÓDIGO ERRÓNEO’ y se empieza de nuevo el paso 10.**  **En el paso 14, si la secretaria no llena los campos del formulario de pago, el sistema mostrará un mensaje ‘FALTA ESPECIFICAR CAMPOS’ y se empieza de nuevo el paso 13.** |
| **Poscondiciones** | **El sistema deberá registrar los inmuebles y los pagos de la cuota de mantenimiento correctamente.** |
| **Puntos de extensión** | **Reporte de cuota de mantenimiento** |
| **Escenarios** | **Operación de Ingresos** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | **CU03** |
| **Nombre CUS** | **Gestión de alquiler de auditorio** |
| **Breve descripción** | **En este CUS, la secretaria registrar los datos, pedidos y el alquiler del auditorio.** |
| **Precondiciones** | **El administrador y la secretaría deben entrar correctamente al sistema.** |
| **Flujo básico** | **1.  El caso de uso comienza cuando la secretaria seleccionara del menú el módulo de Auditorio.**  **2.   El sistema muestra las opciones del módulo de Auditorio.**  **3.   La secretaria seleccionara la opción Alquiler de Auditorio.**  **4.   El sistema muestra la disponibilidad y formulario del Alquiler de Auditorio.**  **5.  La secretaría llena el formulario de alquiler.**  **6.  La secretaria hace clic en Guardar Alquiler.**  **7. El sistema valido la información, guarda los datos y activa el estado del alquiler.**  **8.  El caso de uso comienza cuando la secretaria seleccionara del menú el módulo de Auditorio.**  **9.   El sistema muestra las opciones del módulo de Auditorio.**  **10.  La secretaria seleccionara la opción Concluir alquiler.**  **11. El sistema muestra la vista de Concluir Alquiler.**  **12. La secretaria ingresa el código o DNI del propietario al campo dado.**  **13. La secretaria hace clic en ‘Mostrar alquiler’**  **14. El sistema valida el dato y muestra el informe del alquiler del propietario.**  **15. La secretaria hace clic en finalizar alquiler.**  **16. El sistema valida la información y desactiva el estado del alquiler.  Y el CUS finaliza.** |
| **Flujo alternativo** | **En el paso 6, si la secretaria no llena todos los datos del alquiler, el sistema mostrará un mensaje de ‘FALTAN LLENAR CAMPOS’ y se empieza de nuevo el paso 5.**  **En el paso 14, si el propietario no realizó la limpieza requerida del auditorio, la secretaría deberá llenar un formulario de pago por concepto de limpieza.** |
| **Poscondiciones** | **El sistema deberá registrar el alquiler del auditorio.**  **El sistema deberá validar el estado de uso del auditorio.** |
| **Puntos de extensión** | **Reporte de disponibilidad de auditorio**  **Reporte de alquiler de auditorio** |
| **Escenarios** | **Operación de Ingresos** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | **CU04** |
| **Nombre CUS** | **Gestión de Gastos** |
| **Breve descripción** | **En este CUS, la secretaria registrara los gastos de los servicios públicos y de mantenimiento además registrará los pagos realizados a los empleados, servicios por terceros y proveedores** |
| **Precondiciones** | **La secretaría debe entrar correctamente al sistema.** |
| **Flujo básico** | **1.  El caso de uso comienza cuando la secretaria seleccionara del menú el módulo de gastos.**  **2.   El sistema muestra las opciones del módulo de gastos.**  **3.   La secretaria seleccionara la opción pago de servicios públicos.**  **4.   El sistema muestra el formulario de pago de servicios públicos.**  **5.  La secretaría llena el formulario de pago de servicios públicos.**  **6.  La secretaria hace clic en Guardar Pago.**  **7.  El sistema valida la información y guarda los datos.**  **8.  El caso de uso comienza cuando la secretaria seleccionara del menú el módulo de gastos.**  **9.   El sistema muestra las opciones del módulo de gastos.**  **10.   La secretaria seleccionara la opción pago de mantenimiento del condominio.**  **11.   El sistema muestra el formulario de pago de mantenimiento del condominio.**  **12.  La secretaría llena el formulario de pago de mantenimiento del condominio.**  **13.  La secretaria hace clic en Guardar Pago.**  **14.  El sistema valida la información y guarda los datos.**  **15.  El caso de uso comienza cuando la secretaria seleccionara del menú el módulo de gastos.**  **16.   El sistema muestra las opciones del módulo de gastos.**  **17.   La secretaria seleccionara la opción pago del personal.**  **18.   El sistema muestra el formulario de pago del personal.**  **19.  La secretaría llena el formulario de pago del personal.**  **20.  La secretaria hace clic en Guardar Pago.**  **21.  El sistema valida la información y guarda los datos.**  **22.  El caso de uso comienza cuando la secretaria seleccionara del menú el módulo de gastos.**  **23.   El sistema muestra las opciones del módulo de gastos.**  **24.   La secretaria seleccionara la opción pago al proveedor.**  **25.   El sistema muestra el formulario de pago al proveedor.**  **26.  La secretaría llena el formulario de pago al proveedor.**  **27.  La secretaria hace clic en Guardar Pago.**  **28.  El sistema valida la información y guarda los datos.  Y el CUS finaliza.** |
| **Flujo alternativo** | **En el paso 6,13,20 y 27; si la secretaria no llena todos los datos de pago, el sistema mostrará un mensaje de ‘FALTAN LLENAR CAMPOS’** |
| **Poscondiciones** | **El sistema deberá registrar bien todos los pagos de cada uno de la opciones del módulo de gastos.** |
| **Puntos de extensión** | **Reporte de recibos de pago** |
| **Escenarios** | **Operación de Gastos** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | **CU05** |
| **Nombre CU** | **Gestión persona** |
| **Breve descripción** | **En este CUS, se registraran, modificaran y eliminará las personas del condominio, para poder registrar el usuario de cada uno.** |
| **Precondiciones** | **El administrador y la secretaría deben entrar correctamente al sistema.** |
| **Flujo básico** | **1.  El caso de uso comienza cuando el administrador seleccionara del menú el módulo de persona.**  **2.   El sistema muestra las opciones del módulo de persona.**  **3.   El administrador seleccionara la opción registrar persona**  **4.   El sistema muestra el formulario de registro de persona.**  **5.   El administrador llena los datos correspondientes.**  **6.   El administrador hace clic en ‘Registrar’.**  **7.   El sistema guarda el registro y emite mensaje de confirmación. Y el CUS finaliza.** |
| **Flujo alternativo** | **En el paso 6, si el administrador no llena todos los datos del registro de inmueble, el sistema mostrará un mensaje de ‘FALTAN LLENAR CAMPOS’ y se empieza de nuevo el paso 5.** |
| **Poscondiciones** | **El sistema deberá registrar las personas correctamente.** |
| **Puntos de extensión** | **No se define** |
| **Escenarios** | **No se define** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | **CU06** |
| **Nombre CU** | **Gestión reporte** |
| **Breve descripción** | **En este CUS se emitirá los reportes gerenciales de ingresos y egresos** |
| **Precondiciones** | **Que los ingresos y egresos deben estar correctamente registrados en el sistema.**  **La junta directiva debe entrar correctamente al sistema.** |
| **Flujo básico** | **1.  El caso de uso comienza cuando la junta directiva seleccione del menú el módulo de reporte gerencial.**  **2.  El sistema muestra las opciones del módulo de reporte gerencial.**  **3.  La junta directiva seleccionará la *opción reporte cuenta de inmueble.***  **4.   El sistema muestra la vista de reporte cuenta de inmueble y carga los datos de tipo de inmuebles en un selector.**  **5.   La junta directiva selecciona el tipo de inmueble.**  **6.   El sistema valida el tipo y mostrará las cuentas del inmueble.**  **7.  La junta directiva selecciona del menú el módulo de reporte gerencial.**  **8.  El sistema muestra las opciones del módulo de reporte gerencial.**  **9. La junta directiva seleccionará la *opción reporte cuenta de propietario*.**  **10.  El sistema muestra la vista de reporte cuenta de propietario.**  **11.  La junta directiva ingresa el DNI del propietario al campo dado.**  **12.  La junta directiva hace clic en ‘Mostrar Cuentas’**  **13.  El sistema valida el DNI y mostrará la cuenta del propietario por su(s) inmueble(s).**  **14.  La junta directiva selecciona del menú el módulo de reporte gerencial.**  **15.  El sistema muestra las opciones del módulo de reporte gerencial.**  **16.  La junta directiva seleccionará la opción Movimientos (ingresos y egresos).**  **17.  El sistema muestra la vista de Movimientos y carga los datos ingresos y egresos en un selector, mostrando también el reporte de los movimientos totales.**  **18.  La junta directiva escoge del selector la opción ingresos o egresos.**  **19.  El sistema valida la opción y mostrará el reporte de movimientos según ingresos o egresos.**  **20.  La junta directiva selecciona del menú el módulo de reporte gerencial.**  **21.  El sistema muestra las opciones del módulo de reporte gerencial.**  **22.  La junta directiva seleccionará la *opción Estado Financiero.***  **23.  El sistema muestra la vista de Estado Financiero y carga los datos de las torres del condominio en un selector.**  **24.  La junta directiva selecciona la torre del condominio.**  **25.  El sistema valida la torre y mostrará el estado financiero de dicha torre. Y el CUS finaliza.** |
| **Flujo alternativo** | **En el paso 12, si la junta directiva ingresa un DNI que no está registrado, el sistema mostrará un mensaje de ‘DNI incorrecto’ y se empieza de nuevo el paso 11.** |
| **Poscondiciones** | **El sistema deberá validar correctamente los datos, para sus respectivos reportes.** |
| **Puntos de extensión** | **No se define** |
| **Escenarios** | **No se define** |

## **2.3. Diagrama de componentes**



## **2.4. Diagrama de despliegue**



**CAPÍTULO III. PROTOTIPO**

**Presentado en sistema**

**CAPÍTULO IV. BASE DE DATOS**

## **4.1. Modelo de base de datos en ERWIN**



## **4.2. Script para crear la base de datos**

La codificación de la base de datos se dio mediante el lenguaje SQL-Server que permitirá al sistema de condominio procesar la información y obtener los resultado de los reportes para las toma de decisiones del área administrativa.

## **4.3. Script para crear las tablas**

Se ha creado 12 tablas que están relacionadas según las características y funcionalidades para la ejecución del sistema entre ellos tenemos:

|  |  |
| --- | --- |
| * Persona | * obligaciones |
| * tipo de persona | * tipo de obligaciones |
| * usuario | * recibo |
| * rol | * inmueble |
| * movimiento | * tipo de inmueble |
| * tipo de movimiento | * torre |

## **4.4. Script para crear las visitas**

La vista de la base de datos permitirá tener otras posibles soluciones en el procesamiento de la base de datos y así poder garantizar la ejecución del sistema.

## **4.5. Script para crear los procedimientos almacenados**

Los procedimientos almacenados nos darán mayores posibilidades para el óptimo funcionamiento del sistema y así poder contrarrestar posible codificación que carguen el sistema y no funcione de manera eficaz.

## **4.6. Imágenes de los diferentes esquemas de la base de datos**











**CAPÍTULO V. APLICACIÓN**

**Presentado en la exposición**