INFORME DE ANÁLISIS DE

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA CHOWA DOJO

Integrantes: Matías Aravena

Graciela Asencio

Gabriel Gonzales

Yerko Pradines

**Introducción**

En el siguiente informe se procederá a mostrar el Análisis de Sistema de Información para Chowa Dojo, mostrando por cada caso de uso, los cursos que podría tomar, mapas conceptuales, diagramas de secuencia, contratos y diagramas de estados.

Primero

**Caso de Uso:** Ingreso de los alumnos

**Actores:** Secretaria

**Propósito:** Ingresar un nuevo estudiante al sistema.

**Resumen:** Este caso de uso comienza cuando un estudiante desea ingresar a la escuela para registrarse como alumno de la escuela de karate. El estudiante debe proporcionar los datos y la secretaría se encarga del ingreso.

**Tipo:** Primario, esencial

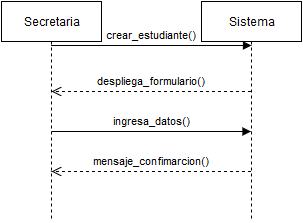
**Curso Normal de los Eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción de los actores** | **Respuesta del Sistema** |
| 1.- Este caso de uso comienza cuando un estudiante llega para registrarse en la escuela. |  |
|  | 2.- El sistema despliega el formulario de registro. |
| 3.- La secretaria ingresa los datos del alumno en el formulario. |  |
| 4.- La secretaria envía los datos al sistema |  |
|  | 5.- El sistema registra los datos y envía un mensaje indicando que se han ingresado correctamente. |

**Curso Alternativo de los Eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| 4.- El Rut del alumno ya estaba ingresado | 5.- Error |

**Diagrama de Secuencia**

****

**Contrato**

**Nombre**: crear\_estudiante()

**Responsabilidad**: Crear un nuevo estudiante en el sistema, llama la función del sistema despliega\_formulario().

**Precondición:**

**Poscondición**: Se crea el objeto Estudiante por el objeto sistema y luego se asocia estudiante a sistema

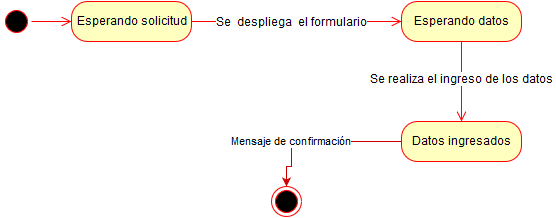
**Contrato:** IngresarDatos ( )

**Responsabilidad:** Registrar los datos ingresados por el estudiante en el formulario de registro. Se llama la función mensaje\_confirmacion() del sistema que indica que se ha completado la operación.

**Precondición:** El objeto estudiante debe haber sido instanciado.

**Poscondición:** Se modifican los campos del objeto Estudiante

**Diagrama de estado**



Segundo

**Caso de Uso:** Crear ficha electrónica del alumno.

**Actores:** Secretaria

**Propósito:** Generar la ficha electrónica del nuevo estudiante (archivo imprimible)

**Precondición:** Se ha ingresado un nuevo alumno al sistema.

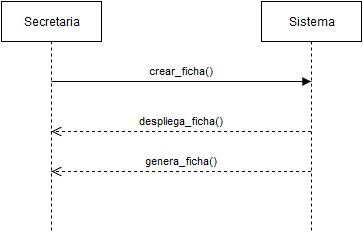
**Resumen:** Este caso de uso comienza una vez que se ha ingresado un alumno nuevo al sistema, el sistema debe tomar la información ingresada anteriormente (algunos de los campos de datos del alumno) y generar un documento PDF el cual es guardado en el equipo para posteriormente imprimir si es que se desea. Este documento es una declaración que el estudiante pertenece a la escuela.

**Tipo:** Primario

**Curso normal de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| Acción de los actores | Respuesta del sistema |
| 1. Comienza cuando la secretaria ya ha ingresado un alumno nuevo al sistema, o de un alumno ya existente desea generar nuevamente la ficha electrónica. | 1. El sistema busca la información del alumno en la base de datos y rellena los campos de una plantilla pre-definida. |
| 1. La Secretaria revisa que todos los campos estén correctos y | 1. El Sistema genera el documento PDF y lo guarda en el equipo. |

**Diagrama de secuencia**



**Contratos**

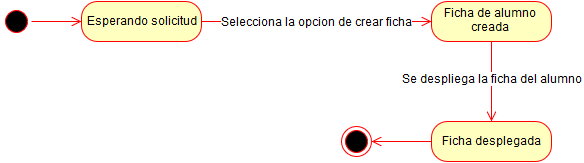
**Nombre:** Crear\_Ficha

**Responsabilidad:** A partir de los datos ya ingresados, debe generar la ficha electrónica del estudiante. Llama las funciones despliega\_ficha() y genera\_ficha().

**Precondición:** El alumno ya está en el sistema

**Poscondición:** Crea el objeto Ficha\_Electrónica() con sus correspondientes valores a partir de los datos del objeto Alumno().

**Diagrama de estado**



Tercero

**Caso de Uso:** Obtener ranking asistencia.

**Actores:** Secretaria

**Propósito:** Obtener de todos los alumnos la asistencia y a partir de esta generar un ranking y mostrar un gráfico con esta.

**Precondición:** Se tienen alumnos ingresados.

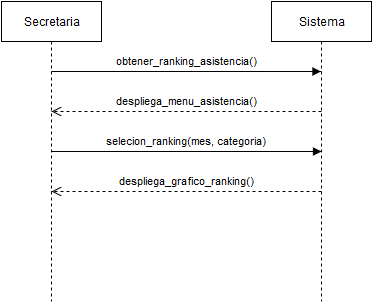
**Resumen:** El caso de uso comienza cuando se desea mostrar la asistencia de los alumnos, para esto se selecciona esta opción en donde se selecciona el mes que se desea ver y la categoría (adultos, jóvenes o niños), con lo cual se desplegará en pantalla un gráfico con los nombres de los estudiantes y la asistencia que han tenido en dicho mes.

**Tipo:** Primario

**Curso normal de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción de los actores** | **Respuesta del sistema** |
| 1. El usuario selecciona la opción de mostrar el ranking de asistencia | 1. El sistema despliega en la pantalla un menú donde el usuario debe seleccionar el mes y la categoría. |
| 1. El usuario selecciona el mes y la categoría y presiona aceptar. | 1. El sistema busca en la base de datos la información requerida y genera el gráfico que se despliega en pantalla. Además de mostrar información relevante sobre quién fue el estudiante con mayor asistencia. |
| 1. El usuario puede modificar la selección de fecha y categoría | 1. El sistema actualiza los datos a partir de la nueva información ingresada |

**Diagrama de secuencia**



**Contratos**

**Nombre:** obtener\_ranking\_asistencia()

**Responsabilidad:** Se selecciona la función de obtención de ranking de asistencia, el sistema despliega el menú para el ranking.

**Precondición:** Hay alumnos ingresados en el sistema

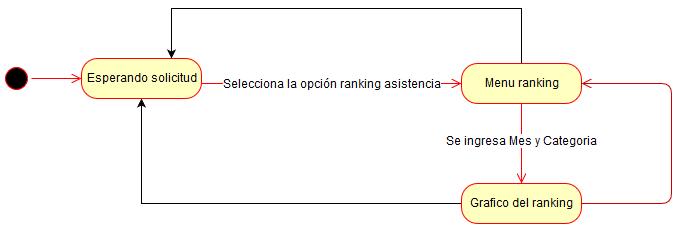
**Nombre:** selección\_ranking(mes,categoría)

**Responsabilidad:** Dado el mes y la categoría obtiene la información necesaria para generar el gráfico y desplegar el ranking de los alumnos.

**Precondición:** Hay alumnos ingresados en el sistema

**Poscondición:** Se crea el objeto Grafico\_Ranking().

**Diagrama de estado**



Cuarto

**Caso de uso:** Agregar producto al sistema.

**Responsabilidad:** Agregar un nuevo producto al sistema.

**Actores:** Secretaria, dueño.

**Precondiciones:**

**Post Condición:**

**Tipo:** Primario, esencial.

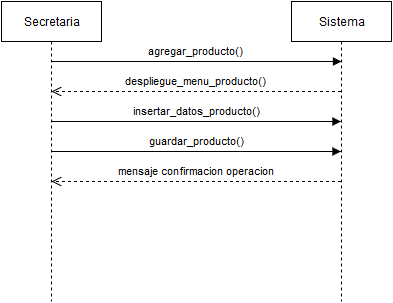
**Curso normal de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción de los actores** | **Respuesta del Sistema** |
| 1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa al sistema. |  |
|  | 2.- El sistema despliega diferentes opciones. |
| 3.- El usuario selecciona la opción de agregar producto |  |
|  | 4.- El sistema despliega el formulario de registro. |
| 4.- El usuario ingresa los datos del producto. |  |
| 5.- El usuario envía los datos al sistema |  |
|  | 6.- El sistema registra los datos y envía un mensaje indicando que se han ingresado correctamente. |

**Curso alternativo de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| 4.- El producto no se puede ingresar. | 5.- Error del sistema |

**Diagrama de Secuencia**



**Contrato**

**Contrato:** agregar\_producto()

**Responsabilidad:** Agregar un nuevo producto al inventario

**Precondición:**

**Poscondición:** Se crea instancia al objeto Producto()

**Contratos:** ingresar\_datos\_producto()

**Responsabilidad:** Ingresar la información sobre el producto que va a agregar.

**Precondición:** El objeto Producto es instanciado.

**Poscondición:** Se modifican los atributos del objeto Producto().

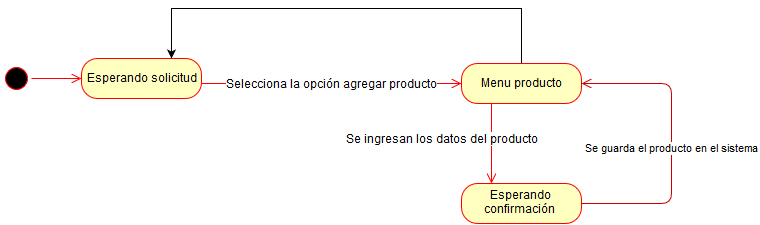
**Contrato:** guardar\_producto()

**Responsabilidad:** Guardar el producto en el sistema.

**Precondición:** Los atributos del objeto Producto no son nulos.

**Poscondición:** Se agrega el nuevo Producto a la base de datos.

**Diagrama de Estado**



Quinto

**Caso de Uso**

**Caso de uso:** Modificar producto(atributos, stock, etc).

**Actores:** Secretaria, dueño.

**Propósito:** Modificar un producto de la base de datos.

**Precondiciones:** El producto debe estar agregado en el sistema.

**Resumen:** Este caso de uso comienza cuando el usuario desea modificar el producto que está ingresado en el sistema.

**Tipo:** Primario, esencial.

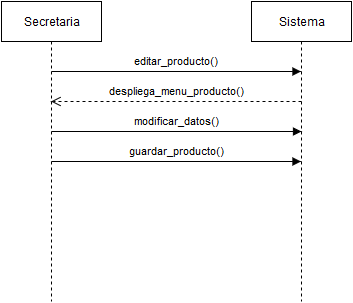
**Curso normal de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción de los actores** | **Respuesta del Sistema** |
| 1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa al sistema. |  |
|  | 2.- El sistema despliega diferentes opciones. |
| 3.- El usuario selecciona la opción de editar producto. |  |
| 4.- El usuario selecciona un producto. |  |
|  | 3.- El sistema despliega la información del producto. |
| 4.- El usuario selecciona los campos que desea editar. |  |
| 5. El usuario guarda los cambios. |  |
|  | 6.- El sistema guarda los cambios hechos por el usuario y actualiza la información. |

**Curso alternativo de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.- El producto seleccionado por el usuario no existe. | 3.- Error del sistema. |
| 4.- El campo que desea modificar no existe. | 5.- Error del sistema. |

**Diagrama de Secuencia**



**Contratos**

**Contrato:** editar\_producto(producto)

**Responsabilidad:** Dado un producto, permite modificar el valor de sus atributos.

**Precondición:** El producto debe estar almacenado.

**Poscondición:** Se instancia el objeto Producto(), se consulta en la base de datos y se modifican los atributos de Producto() con los valores consultados.

**Contrato:** modificar\_datos()

**Responsabilidad:** Cambiar alguna característica del producto seleccionado.

**Precondición:** 1.-El producto debe estar almacenado.

2.- Se conoce la información del producto.

**Poscondición:** Se modifican los atributos del objeto Producto()

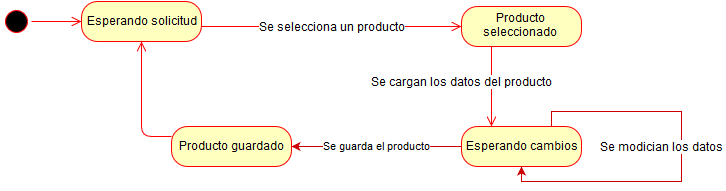
**Contrato:** guardar\_producto()

**Responsabilidad:** Guardar el producto en el sistema.

**Precondición:** Los atributos del objeto Producto no son nulos.

**Poscondición:** Se agrega el nuevo Producto a la base de datos.

**Diagrama de Estado**



Sexto

**Caso de Uso**

**Caso de uso:** Eliminar producto.

**Actores:** Secretaria, dueño.

**Propósito:** Eliminar un producto de la base de datos.

**Precondiciones:** El producto debe estar agregado en el sistema.

**Resumen:** Este caso de uso comienza cuando el usuario desea eliminar un producto que está almacenado en el sistema.

**Tipo:** Primario, esencial.

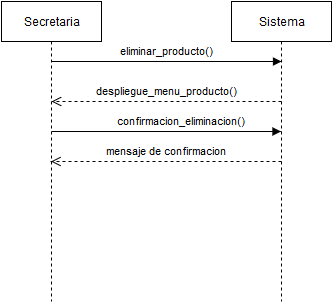
**Curso normal de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción de los actores** | **Respuesta del Sistema** |
| 1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa al sistema. |  |
|  | 2.- El sistema despliega diferentes opciones. |
| 3.- El usuario selecciona la opción de eliminar producto. |  |
| 4.- El usuario selecciona un producto. |  |
|  | 3.- El sistema elimina el producto y actualiza la base de datos. |

**Curso alternativo de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.- El producto seleccionado por el usuario no existe. | 3.- Error del sistema. |

**Diagrama de Secuencia**



**Contratos**

**Contrato:** eliminar\_producto()

**Responsabilidad:** Dado un producto, se encarga de la eliminación de este de la base de datos.

**Precondición:** El producto debe estar almacenado.

**Poscondición:** Se instancia al objeto Producto() y se cargan los valores a partir de la información de la BD, se despliega el menú de eliminación.

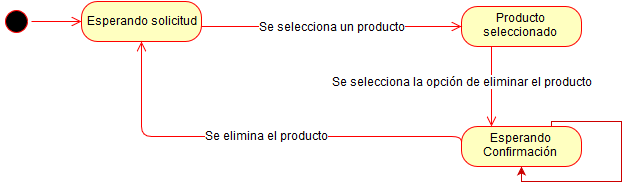
**Contrato:** confirmación\_eliminacion()

**Responsabilidad:** Preguntar si se desea realmente eliminar el producto.

**Precondición:** El objeto Producto() fue instanciado.

**Poscondición:** Se elimina de la BD el producto seleccionado.

**Diagrama de Estado**



Séptimo

**Caso de uso:** Editar Alumno.

**Actores:** Secretaria, dueño.

**Propósito:** Modificar un alumno de la base de datos.

**Precondiciones:** El alumno debe estar agregado al sistema.

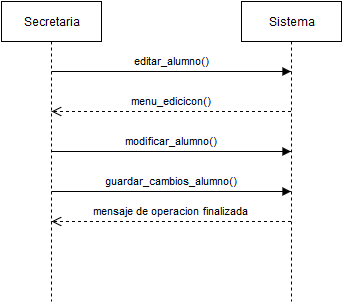
**Resumen:** Este caso de uso comienza cuando el usuario desea modificar un alumno que se encuentra en la base de datos del sistema

**Tipo: Primario, esencial.**

**Curso normal de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción de los actores** | **Respuesta del Sistema** |
| 1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa al sistema. |  |
|  | 2.- El sistema despliega diferentes opciones. |
| 3.- El usuario selecciona la opción de editar alumno. |  |
| 4.- El usuario selecciona un alumno. |  |
|  | 5.- El sistema despliega la información del alumno. |
| 6.- El usuario selecciona los campos que desea editar. |  |
| 7. El usuario guarda los cambios. |  |
|  | 8.- El sistema guarda los cambios hechos por el usuario y actualiza la información. |

**Diagrama de secuencia**

****

**Contratos**

**Nombre:** editar\_alumno()

**Responsabilidad:** Dado un alumno, se debe cargar su información.

**Precondición:** El alumno debe estar ingresado en el sistema

**Poscondición:** Se instancia el objeto Alumno() y se cargan sus atributos con los valores obtenidos de la BD.

**Nombre:** modificar\_alumno()

**Responsabilidad:** Modificar la información del alumno seleccionado

**Precondición:** 1**.-** El alumno debe estar ingresado en el sistema

2.-Se conoce la información del alumno

**Poscondición:** Se actualizan los campos del objeto Alumno()

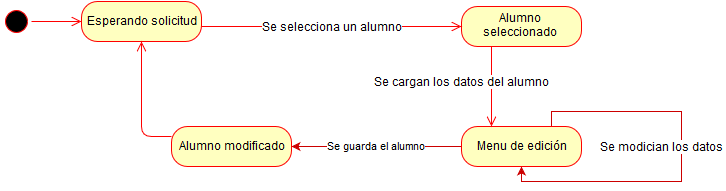
**Nombre:** guardar\_cambios\_alumno()

**Responsabilidad:** Guardar los cambios en la BD

**Precondición:** Se modificó la información del alumno

**Poscondición:** Se modifican en la BD los datos del alumno.

**Diagrama de estado**



Octavo

**Caso de uso:** Desplegar información alumno.

**Actores:** Secretaria, dueño.

**Propósito:** Mostrar la información de un alumno de la base de datos.

**Precondiciones:** El alumno debe estar agregado al sistema.

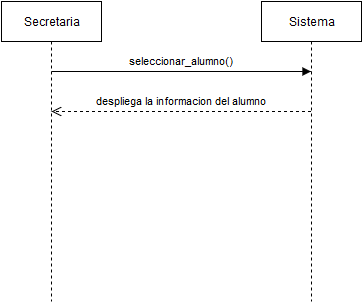
**Resumen:** Este caso de uso comienza cuando el usuario desea mirar la información de un alumno que se encuentra en la base de datos del sistema

**Tipo: Primario**

**Curso normal de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción de los actores** | **Respuesta del Sistema** |
| 1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa al sistema. |  |
|  | 2.- El sistema despliega diferentes opciones. |
| 3.- El usuario selecciona la opción de ver información del alumno. |  |
| 4.- El usuario selecciona un alumno. |  |
|  | 5.- El sistema muestra toda la información asociada al alumno seleccionado |

**Diagrama de secuencia**



**Contratos**

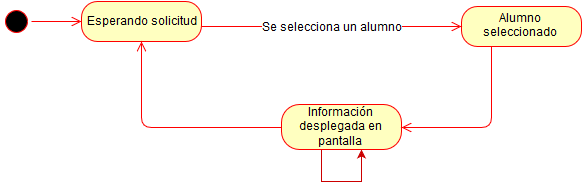
**Nombre:** seleccionar\_alumno()

**Responsabilidad:** Seleccionar al alumno del cual se desea ver información

**Precondición:** El alumno debe estar ingresado en el sistema

**Poscondición:** Se instancia el objeto Alumno()

**Diagrama de estado**



Noveno

**Caso de Uso:** Ingresar mensualidad

**Actores:** Secretaria

**Propósito:** Ingresar las mensualidades pagadas de cada alumno

**Resumen:** Este caso de uso comienza cuando un estudiante paga su mensualidad, la secretaria recibe el dinero y registra el pago en el sistema.

**Tipo:** Primario, esencial

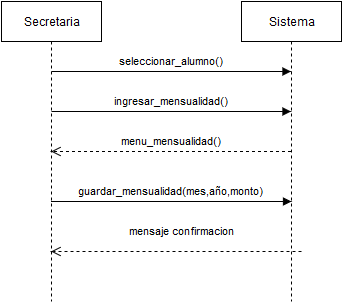
**Curso Normal de los Eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción de los actores** | **Respuesta del Sistema** |
| 1.- Este caso de uso comienza cuando un estudiante o apoderado llega para cancelar su mensualidad, la secretaria busca el alumno en el sistema |  |
|  | 2.- El sistema despliega los datos del alumno |
| 3.- La secretaria selecciona la opción de registro de pago o ingresar mensualidad. |  |
|  | 4.-el sistema despliega el estado de cuenta del alumno. |
| 5.- La secretaria recibe el dinero, cheque o transferencia bancaria del alumno, selecciona el mes a pagar o en deuda y registra en el sistema el monto con el medio de pago. |  |
|  | 6.- El sistema almacena el detalle de pago en la base de datos, genera boleta electrónica y despliega un mensaje en pantalla confirmando operación. |

**Curso Alternativo de los Eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción de los actores** | **Respuesta del Sistema** |
| 1.- Este caso de uso comienza cuando un estudiante o apoderado solo desea saber su estado de cuenta |  |
|  | 2.- El sistema despliega los datos del alumno |
| 3.- La secretaria selecciona la opción de registro de pago. |  |
|  | 4.-El sistema despliega el estado de cuenta del alumno. |
| 5.-el usuario ve la información y cierra el estado de cuenta. |  |

**Diagrama de secuencia**

****

**Contratos**

**Nombre:** seleccionar\_alumno()

**Responsabilidad:** Seleccionar al alumno del cual se desea ver información

**Precondición:** El alumno debe estar ingresado en el sistema

**Poscondición:** Se instancia el objeto Alumno(), se despliega en pantalla los valores de sus atributos.

**Nombre:** ingresar\_mensualidad()

**Responsabilidad:** Permite ingresar la mensualidad de un alumno.

**Precondición:** El alumno debe estar ingresado en el sistema

**Poscondición:**  Se instancia el objeto Mensualidad() y se carga el atributo Mensualidad.alumno con Alumno.rut.

**Nombre:** guardar\_mensualidades()

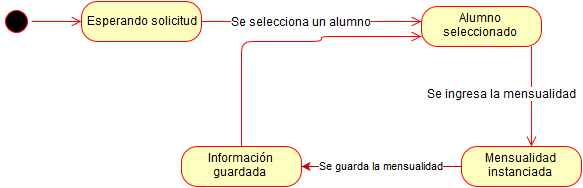
**Responsabilidad:** Guarda en la BD la información.

**Precondición:** Se ha ingresado la información.

**Poscondición:** Se modifican los campos mes, año y monto de Mensualidad()

Se guarda en la BD la información de Mensualidad()

**Diagrama de estado**



Decimo

**Caso de Uso:** Generar flujo de dinero

**Actores:** Secretaria

**Propósito:** obtener información sobre flujo de dinero que se produce por el pago de mensualidades.

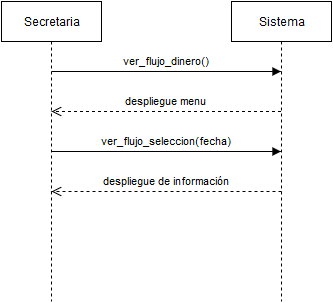
**Resumen:** Este caso de uso comienza cuando la secretaria o administrador desea tener la información sobre el flujo de dinero que se produce por el pago de la mensualidad por parte de los alumnos.

**Tipo:** Primario

**Curso Normal de los Eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción de los actores** | **Respuesta del Sistema** |
| 1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario desea tener información sobre flujo de dinero y selecciona la opción mostrar flujo de dinero |  |
|  | 2.- El sistema va a la base de datos y despliega información referente al flujo de dinero de todos los alumnos(gráficos, comparaciones) |
| 3.- el usuario obtiene la información requerida y cierra la función de flujo de dinero. |  |

**Diagrama de secuencia**

****

**Contratos**

**Nombre:** ver\_flujo\_dinero()

**Responsabilidad:** Desplegar el menú para la función del flujo de dinero.

**Precondición:** Que existan alumnos en la base de datos

**Poscondición:** Instancia al objeto Flujo\_Dinero()

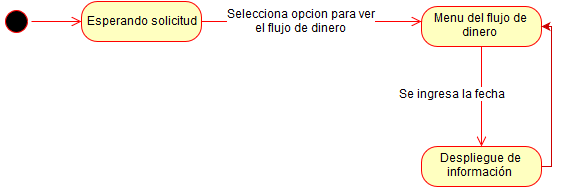
**Nombre:** ver\_flujo\_seleccion(fecha)

**Responsabilidad:** Dada una fecha realizar la consulta de cuando dinero ha entrado desde la fecha dada.

**Precondición:** Que existan alumnos en la base de datos

**Poscondición:** Se modifican los datos del objeto Flujo\_Dinero()

**Diagrama de estado**



Undécimo

**Caso de uso:** Ingresar asistencia

**Actores:** Secretaria, dueño.

**Propósito:** Ingresar la mensualidad de cada alumno a la base de datos.

**Precondiciones:** 1.**-** Debe existir una base de datos.

2.- El alumno debe estar matriculado.

**Resumen:** Este caso de uso comienza cuando el usuario desea ingresar la mensualidad de un alumno que se encuentra matriculado en la escuela.

**Tipo:** Primario, esencial.

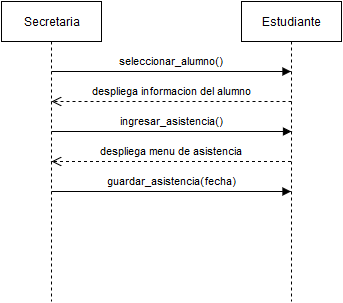
**Curso normal de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción de los actores** | **Respuesta del Sistema** |
| 1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa al sistema. |  |
|  | 2.- El sistema despliega diferentes opciones. |
| 3.- El usuario selecciona el estudiante. |  |
|  | 4.- El sistema despliega información del estudiante. |
| 4.- El usuario ingresa la mensualidad. |  |
| 5.- El usuario envía los datos al sistema |  |
|  | 6.- El sistema registra los datos y envía un mensaje indicando que se han ingresado correctamente. |

**Curso alternativo de los eventos**

|  |  |
| --- | --- |
| 4.- El alumno no está matriculado | 5.- Error del sistema |

**Diagrama de secuencia**



**Contratos**

**Nombre:** seleccionar\_alumno()

**Responsabilidad:** Seleccionar al alumno del cual se desea ver información

**Precondición:** El alumno debe estar ingresado en el sistema

**Poscondición:** Se instancia el objeto Alumno(), se despliega en pantalla los valores de sus atributos.

**Nombre:** ingresar\_asistencia()

**Responsabilidad:** Despliega el menú para poder realizar el ingreso de la asistencia del alumno.

**Precondición:** El alumno debe estar ingresado en el sistema

**Poscondición:** Se instancia el objeto Alumno(), se instancia Asistencia() y se le pasa a Asistencia.alumno el valor de Alumno.rut

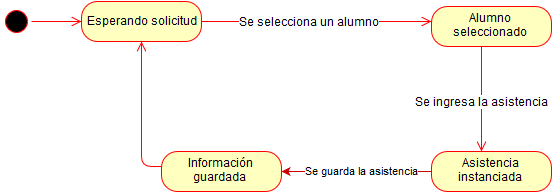
**Nombre:** guardar\_asistencia()

**Responsabilidad:** Una vez ingresada la información en la interfaz se procede a guardar.

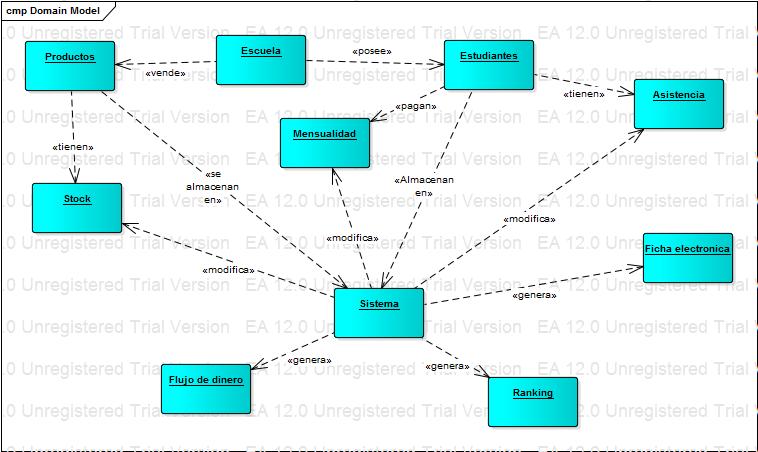
**Precondición:** Se ingresó la fecha de asistencia.

**Poscondición:** Se modifican los atributos de Asistencia() y se guarda en la BD los datos de esta.

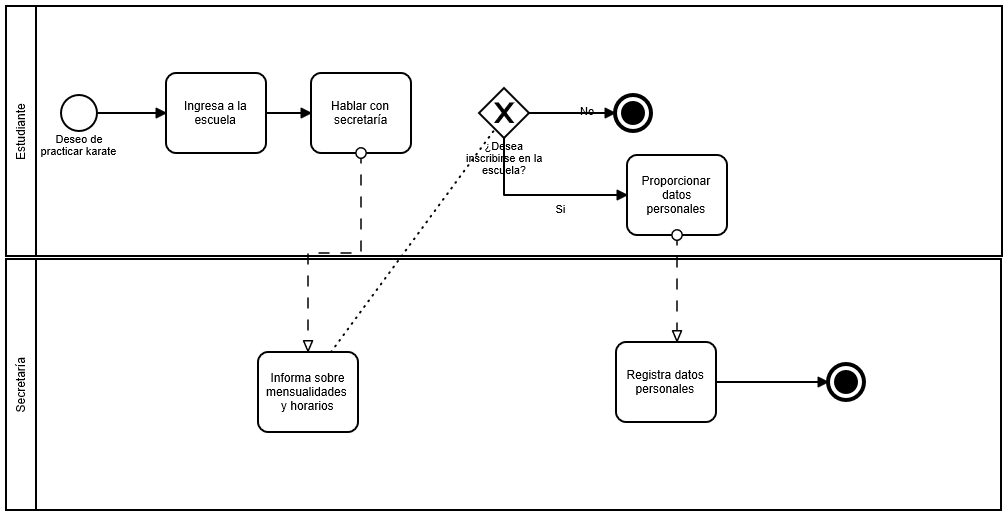
**Diagrama de Estado**



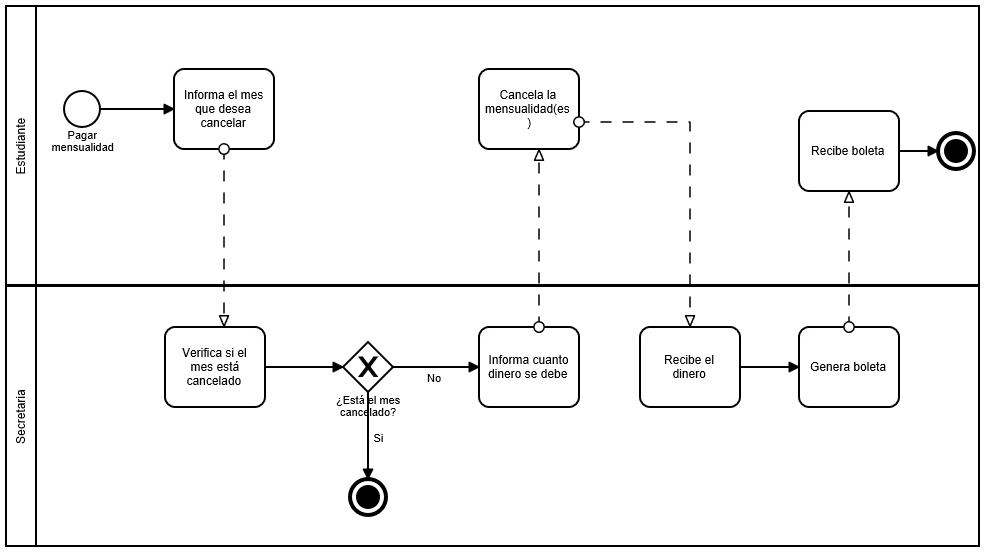
**Modelo conceptual**

****

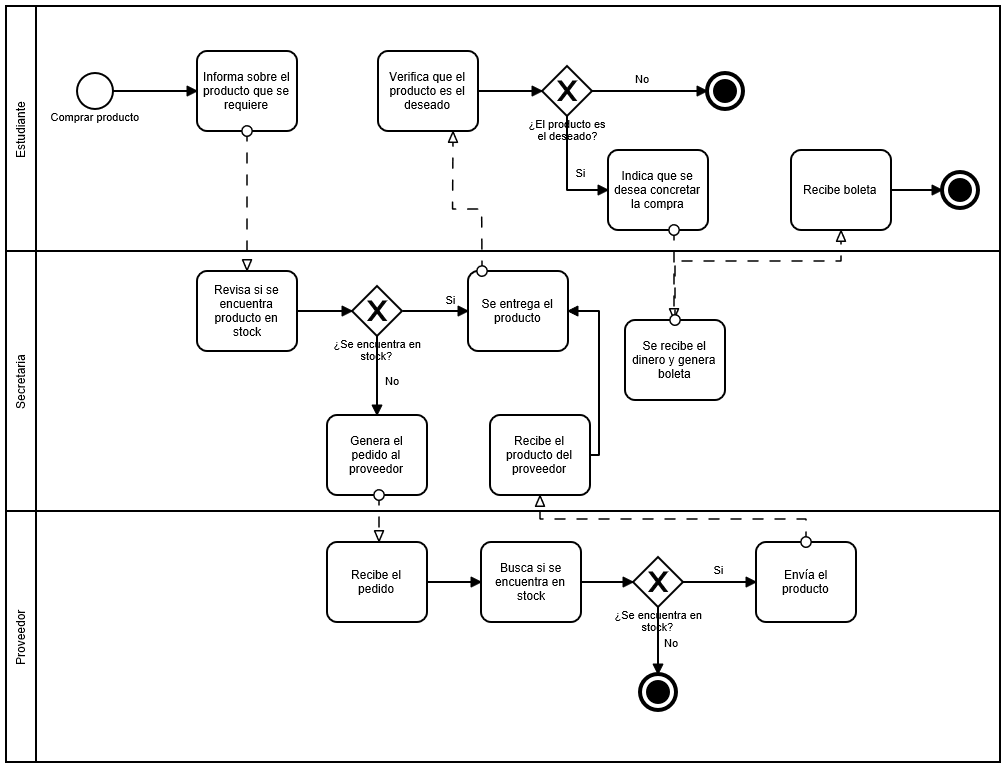
Proceso de Ingreso de estudiante



Proceso de pago mensualidad



Proceso de compra producto



Proceso retiro de la escuela

