



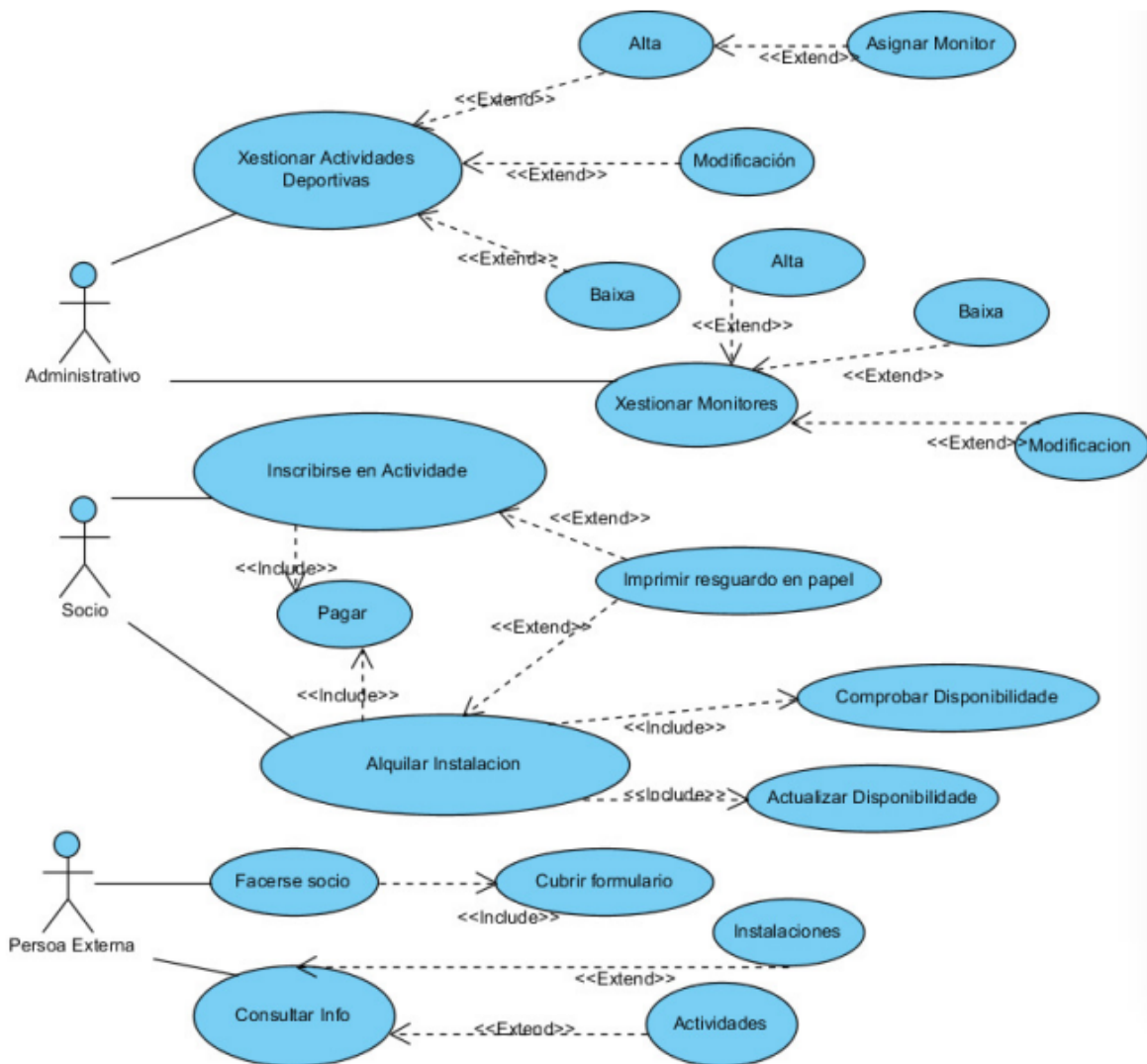
# Tema 6: Elaboración de diagramas de comportamiento

Lucas Varela Negro | Dam 1

<b>Tema 6: Elaboración de diagramas de comportamiento</b>	<b>1</b>
Práctica 6.1: Interpretación de un diagrama de caso de uso:	3
Práctica 6.2: Elaboración de un diagrama de casos de uso:	4
Práctica 6.3: Elaboración de un diagrama de casos de uso:	6
Práctica 6.4: Elaboración de un diagrama de casos de uso:	7
Práctica 6.5: Elaboración de un diagrama de casos de uso:	8
Práctica 6.6: Elaboración de un diagrama de casos de uso:	10
Práctica 6.7: Interpretación de un diagrama de secuencia:	12
Práctica 6.8: Elaboración de un diagrama de secuencia:	13
Práctica 6.9: Elaboración de un diagrama de secuencia:	14

## Práctica 6.1: Interpretación de un diagrama de caso de uso

Dado el siguiente diagrama de casos de uso, redacta un posible escenario que se adapte a la información recogida en el diagrama:



### **Administrativo:**

Un administrativo, cuando gestiona las actividades deportivas, puede darlas de baja, modificarlas o darlas de alta y a dicha alta asignar un monitor.

Cuando el administrativo gestiona a los monitores, puede darlos de alta, de baja o modificarlos.

**Socio:**

Cuando un socio alquila una instalación, requiere de realizar un pago, de comprobar la disponibilidad y de actualizar la disponibilidad, pudiendo imprimir un resguardo en papel.

El socio al inscribirse en Actividad requiere de realizar un pago pudiendo imprimir un resguardo en papel.

**Persona Externa:**

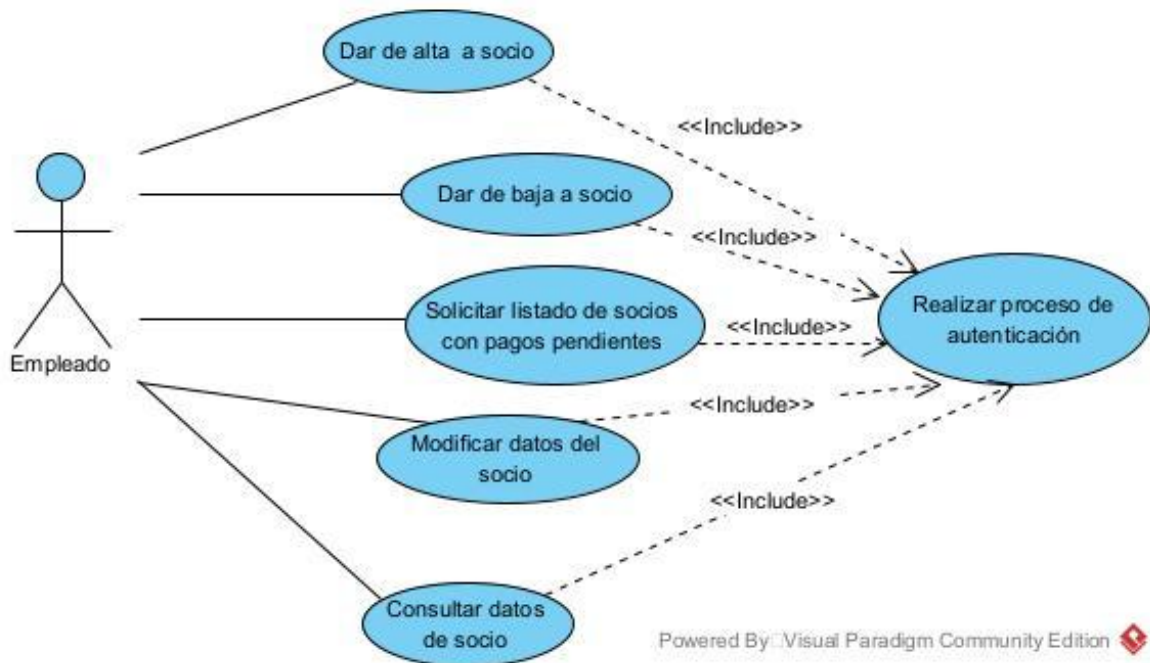
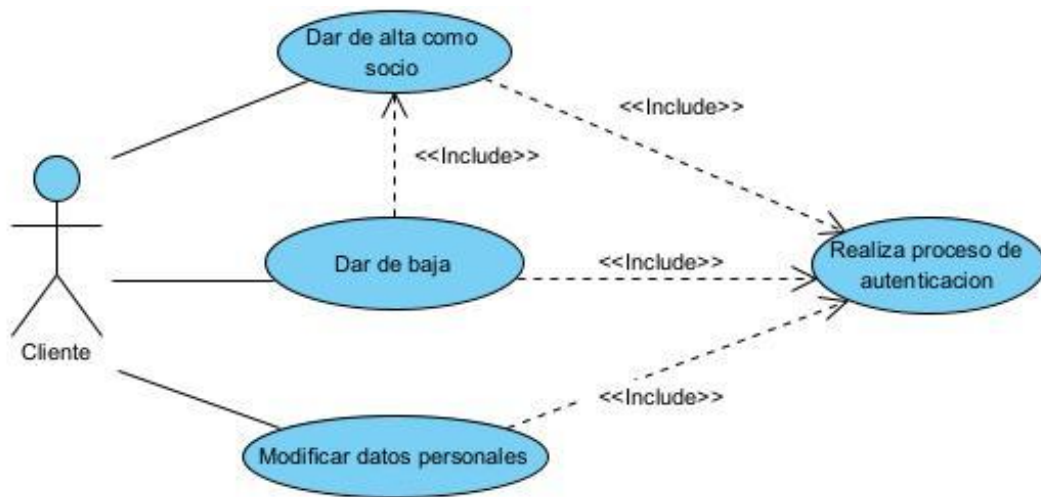
Cuando una persona externa se hace socio, se requiere que cubra un formulario.

La persona externa al consultar la información puede ver las instalaciones o las actividades.

**Práctica 6.2: Elaboración de un diagrama de casos de uso:**

Representa a través de un diagrama de Casos de Uso el siguiente escenario:

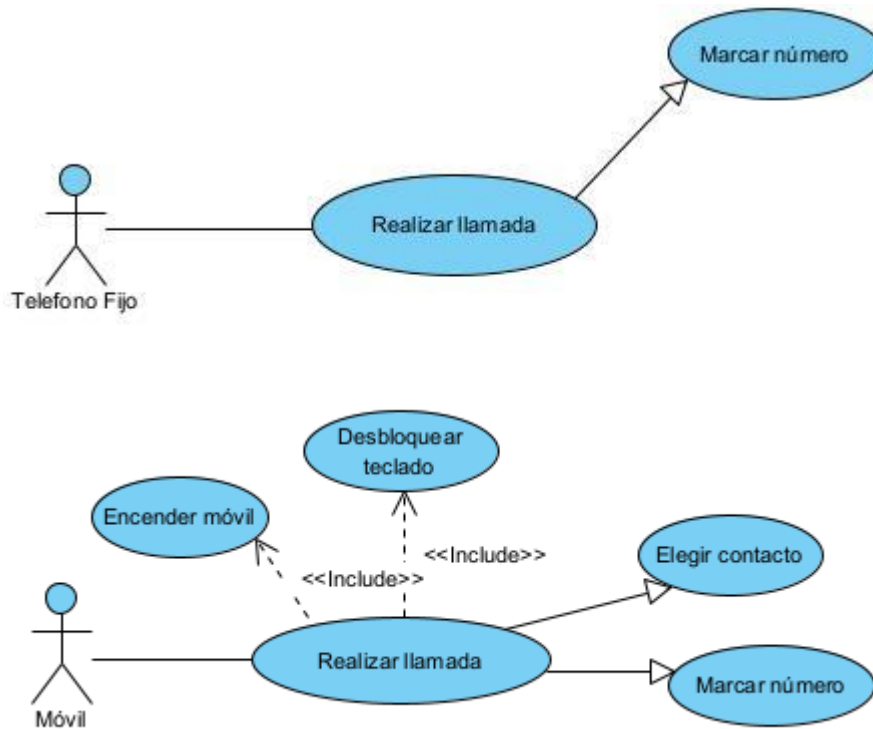
- Se desea desarrollar una pequeña aplicación para llevar el control de un videoclub. Esta aplicación podrá ser manejada tanto por los clientes como por los empleados del videoclub.
- Los clientes podrán, luego del proceso de autenticación, darse de baja y modificar sus datos personales. Además, si aún no son socios, podrán solicitar darse de alta como socios.
- Los empleados del videoclub podrán, después del proceso de autenticación, dar de alta, dar de baja y modificar datos de los socios; consultar los datos de los socios y solicitar un listado de socios con pagos pendientes.
- Representa el modelo con Visual Paradigm. No hay que hacer la tabla de descripción.





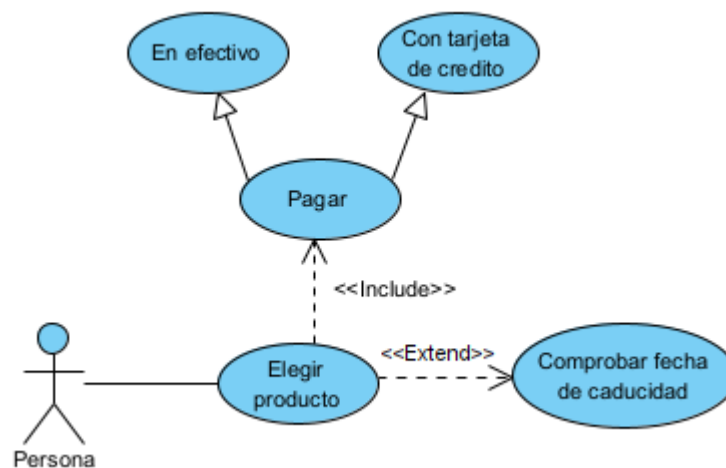
### Práctica 6.3: Elaboración de un diagrama de casos de uso:

- Describir los casos de uso para realizar una llamada telefónica desde un teléfono fijo o desde un móvil y el desbloqueo del teclado.
- Representa el diagrama con Visual Paradigm. No hay que hacer la tabla de descripción.



### Práctica 6.4: Elaboración de un diagrama de casos de uso:

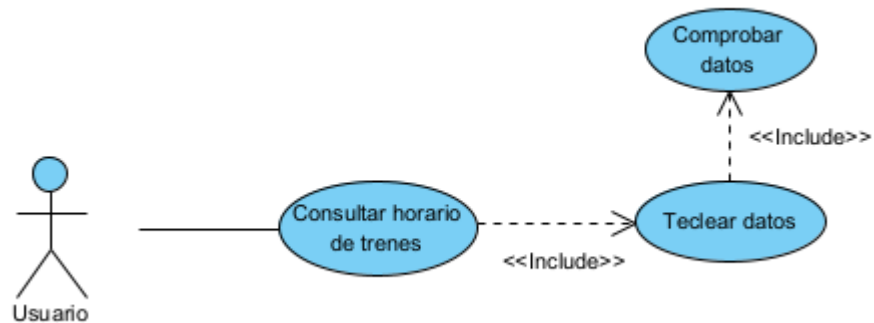
- Describir los casos de uso de un dispensador automático de productos alimenticios como bocadillos, latas y bebidas o otros productos como jabón y detergente en los que se pueda:
  - Elegir el producto a comprar. Si el producto es alimenticio comprobar la fecha de caducidad.
  - Pagar el producto en efectivo o con tarjeta de crédito. Puedes elegir.
- Representa el diagrama con Visual Paradigm. No hay que hacer la tabla de descripción.



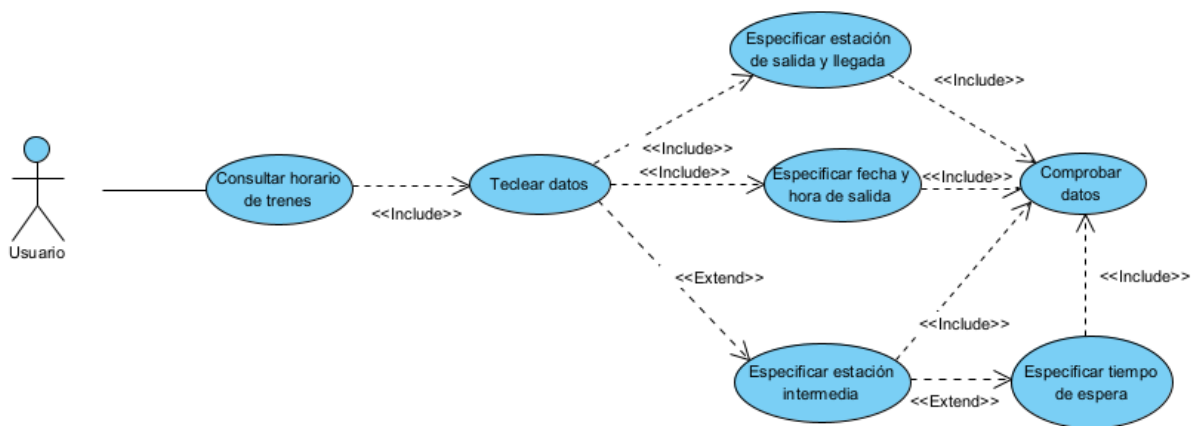
**Añadir herencia de producto alimenticio y no alimenticio y agregar el extend de fecha caducidad al producto alimenticio.  
En efectivo y tarjeta de crédito deben ser infinitivos.**

## Práctica 6.5: Elaboración de un diagrama de casos de uso:

- Describir los casos de uso de un sistema de consulta de horarios de tren en un sitio web detallando gradualmente:
  1. Describir los casos de uso para consultar horarios sin detalle. Se tendrá en cuenta que hay que teclear datos y que después se verá que el horario de trenes coincide con los datos tecleados.

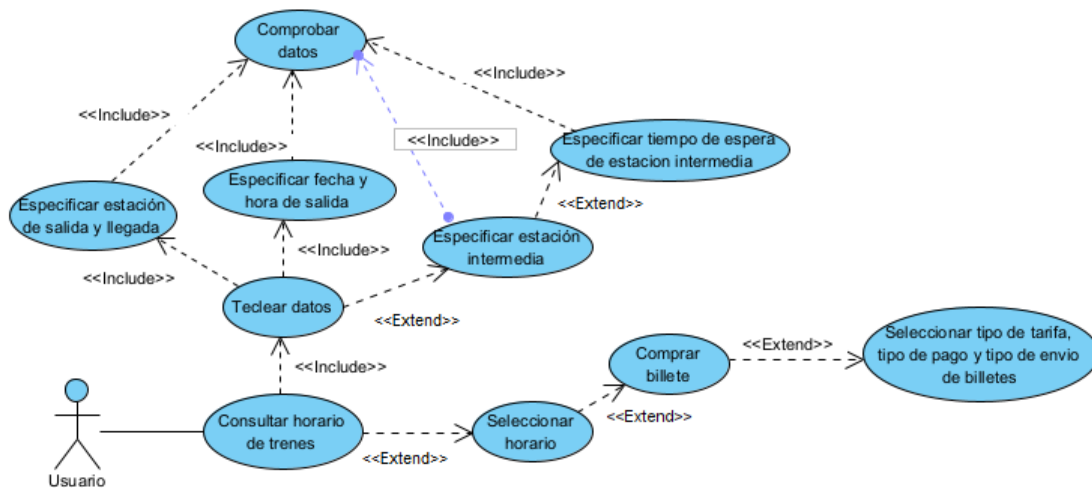


2. Detallar el diagrama anterior para contemplar que se teclean los datos: estación de salida, de llegada, fecha y hora de salida, posibilidad de teclear una estación intermedia y posibilidad de indicar el tiempo de espera en esa estación intermedia.





3. Detallar más el diagrama anterior para que después de ver los horarios correspondientes a los datos tecleados, se pueda seleccionar uno de ellos y opcionalmente se pueda comprar el billete. Se contemplará pero no se detallará la existencia de diferentes tarifas, tipos de pago y envío de billetes.



## **Práctica 6.6: Elaboración de un diagrama de casos de uso:**

**a) Realiza un diagrama de casos de uso para el siguiente escenario:**

**El dueño de un hotel nos pide desarrollar un programa para consultar los cuartos disponibles y poder reservar cuartos en su hotel.**

- **El hotel posee tres tipos de cuartos: simple, doble y de matrimonio, y dos tipos de clientes: Habituales (dispondrán de un descuento) y esporádicos.**
- **Una reserva almacena datos del cliente, del cuarto reservado, la fecha de inicio y el número de días que será ocupado el cuarto.**
- **El recepcionista del hotel podrá hacer las siguientes operaciones:**
  - **Obtener un listado de los cuartos disponibles dependiendo de su tipo.**
  - **Preguntar el precio de un cuarto dependiendo de su tipo.**
  - **Preguntar por el descuento ofrecido a los clientes habituales.**
  - **Preguntar por el precio total para un cliente en concreto, especificando su número de reserva, tipo de cuarto y número de noches.**
  - **Dibujar en pantalla la foto de un cuarto dependiendo de su tipo.**
  - **Reservar un cuarto especificando su número y nombre de cliente.**
  - **Eliminar una reserva especificando su número y nombre de cliente.**
- **El administrador puede usar el programa para:**
  - **Cambiar el precio de un cuarto dependiendo de su tipo.**
  - **Cambiar el valor del descuento ofrecido a los clientes habituales.**
  - **Obtener información de todas las reservas realizadas.**

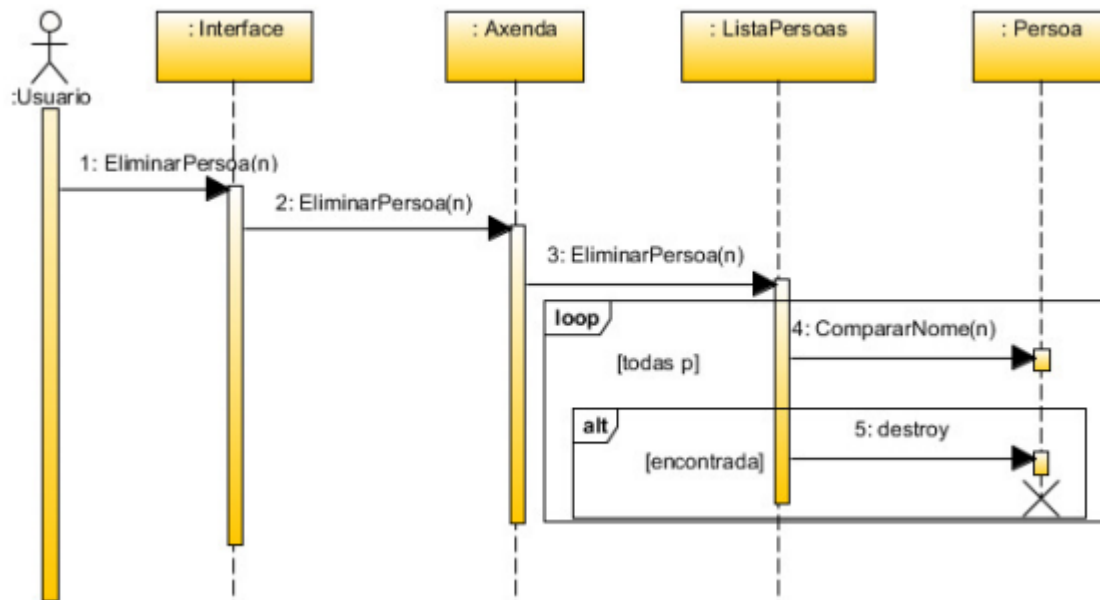
**Representa el modelo con Visual Paradigm. No hay que hacer la tabla de descripción.**

b) Realiza el diagrama de clases del escenario anterior con Visual Paradigm. Incluye únicamente los parámetros y métodos principales.



## Práctica 6.7: Interpretación de un diagrama de secuencia:

Dado el siguiente diagrama de secuencia, describe de forma breve el escenario que representa:



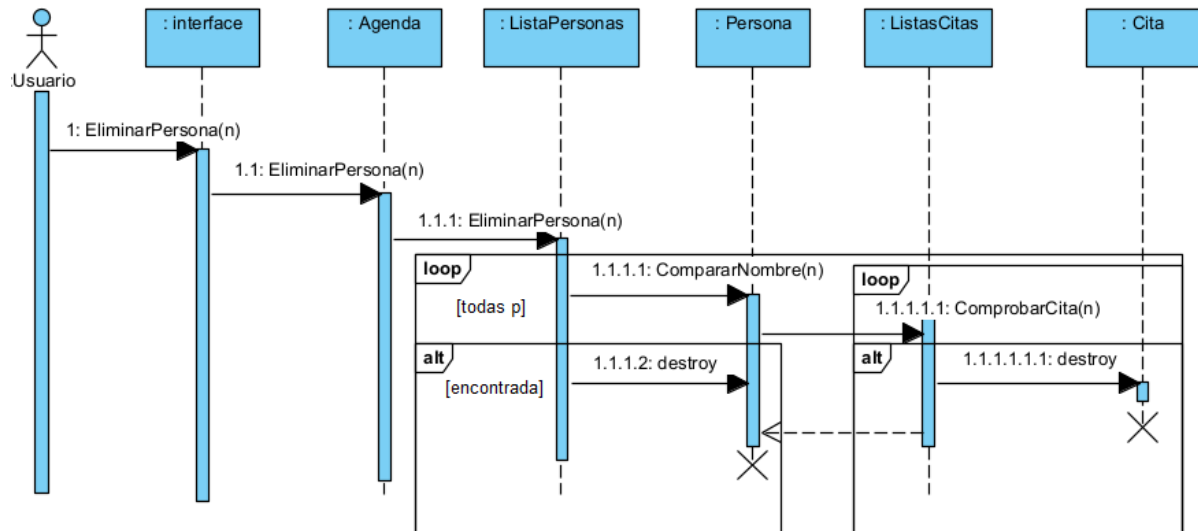
Para eliminar a una persona de una lista de personas, un usuario utiliza el método `EliminarPersona()`, que debe pasar por la interfaz, por Agenda y por ListaPersonas, y en ListaPersonas debe de realizar un bucle con el método `CompararNombre()` pasando por persona hasta que la encuentre, y en el momento que la haya encontrado la borrará.

## Práctica 6.8: Elaboración de un diagrama de secuencia:

Utilizando Visual Paradigm representa el diagrama de la práctica anterior y el siguiente supuesto:

- Antes de poder eliminar una persona se debe comprobar si existen citas con una dicha persona y de ser así hay que eliminarlas antes de poder eliminar a la persona.

Los nuevos objetos que se necesitan son: ListasCitas y :Cita.



## **Práctica 6.9: Elaboración de un diagrama de secuencia:**

Mediante alguna herramienta de software de manejo de diagramas UML dibuja un diagrama de secuencia que represente un caso de uso de un programa de Ajedrez. El caso de uso en cuestión será el movimiento de una pieza por parte del usuario y se incluirá también el movimiento siguiente realizado por parte del programa.

Como estamos en una fase previa del diseño, solamente será necesario incluir en el diagrama aparte del propio usuario, tres módulos: uno para la interfaz del usuario, otro para contener el tablero y las reglas del ajedrez (movimientos válidos y demás) y otro para el algoritmo de juego del ordenador.

No es necesario incluir situaciones erróneas, movimientos inválidos, jaques, etc dado que poner todos los detalles puede dar lugar a un diagrama que no se entienda o que sea difícil de leer. (En una situación de diseño real el diagrama puede acompañarse de un texto en el que se detallen todas estas situaciones erróneas y particularidades).

