

Nombre <b>Paula Andrea Arenas Osorio</b>	Código <b>1088021840</b>
---	-----------------------------

**EL SISTEMA DE PEAJES**



C-3.8

Una empresa Colombiana es concesionaria de vías y tiene una **Central de Monitoreo** y 5 **peajes**. Cada peaje tiene dos vías (1 y 2). Cada vía tiene entre 1 y 8 cajas. Cada caja tiene dos partes independientes:

- Un **sensor** que indica el paso de un vehículo y la cantidad de ejes del vehículo, además del tiempo (año, mes, día, hora, minuto, segundo) y la identificación del sensor (peaje, vía, caja, cajero). Este sensor envía un mensaje a la Central de Monitoreo cada vez que pasa un vehículo, independiente del recaudo. El software del sensor no tiene un interfaz de usuario.
- Un **puesto de recaudo** de peaje que genera los datos del pago (año, mes, día, hora, minuto, segundo, peaje, vía, caja, cajero, ejes, valor). Cada vez que cobra un peaje, envía un mensaje a la Central de Monitoreo independientemente del sensor. El software del puesto de recaudo tiene un componente de procesamiento del recaudo y un componente de interfaz de usuario, el cual se comunica con el cajero.

Cuando hay cambio de cajero, el cajero anterior hace la operación logout, imprime un informe para cuadre de caja, y el nuevo cajero hace la operación login, pone los totales del cajero en ceros e inicia el recaudo.

Cuando un vehículo pasa por el peaje, lo hará por una de las cajas. Primero el **sensor** marca el paso del vehículo, dice el número de ejes y envía el mensaje a la **central de monitoreo** y al **puesto de recaudo**. Luego el cajero cobra el valor, que depende del número de ejes del vehículo, imprime el recibo para el conductor y envía un mensaje para la **central de monitoreo**. La empresa tiene una **Central de Monitoreo** la cual recibe los mensajes de los sensores y de los recaudos de peaje. Almacena estos datos y utiliza un componente de interfaz de usuario para mostrar información resumida tanto de los vehículos que pasan por los sensores como de los recaudos.

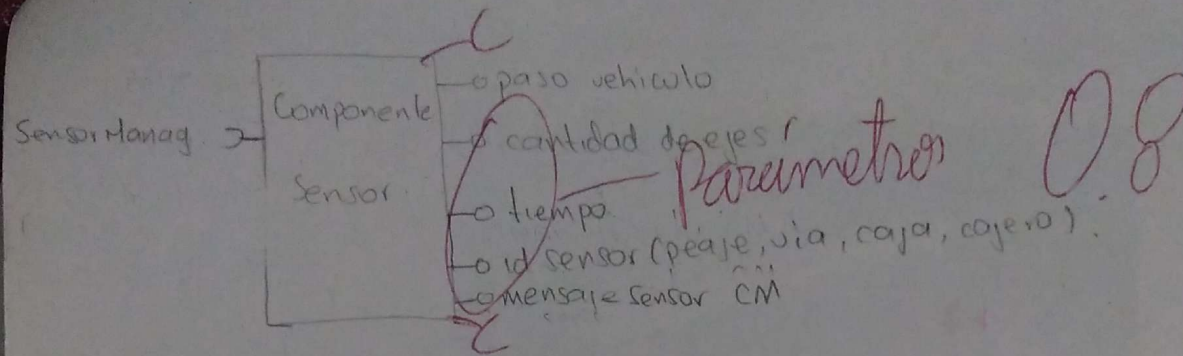
1. Diseñe las interfaces del componente "Sensor".
2. Diseñe las interfaces del componente "Recaudo" y de la interfaz de usuario del recaudo.
3. Diseñe las interfaces del componente "Central de Monitoreo" y de la interfaz de usuario de la central.
4. Dibuje el diseño del sistema usando el lenguaje UML. (Vale 2)

En caso de ser necesario, puede hacer suposiciones y las escribe. Podría también diseñar otros componentes si lo considera necesario.

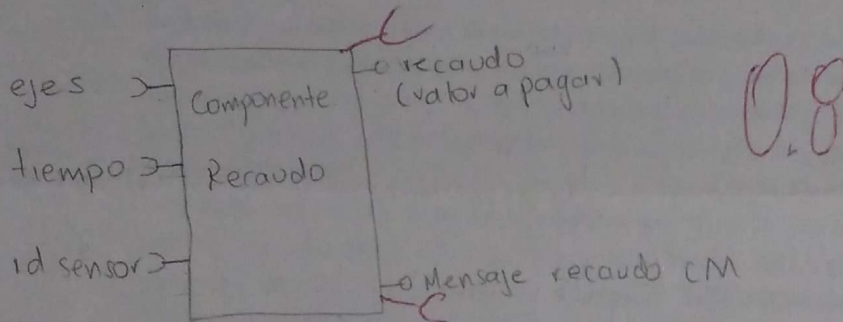
### Componente "Sensor"

- paso vehiculo
- cantidad de ejes
- tiempo (año, mes, día, hora, minuto, segundo)
- identificación del sensor (peaje, vía, caja, cajero).

(Central Monitoreo) = CM

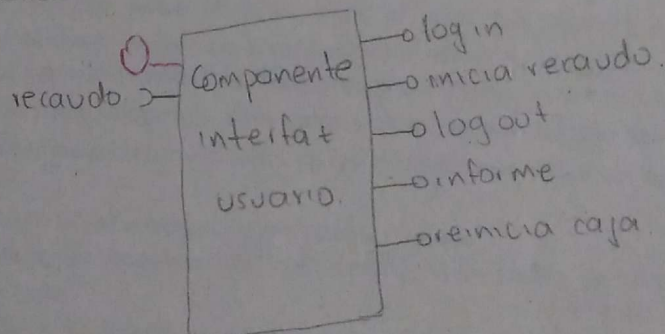


- 2 Componente recaudo. tiempo id sensor
- pago (año, mes, día, hora, minuto, segundo, peaje, vía, caja, cajero, ejes, valor)
  - mensaje a la CM.



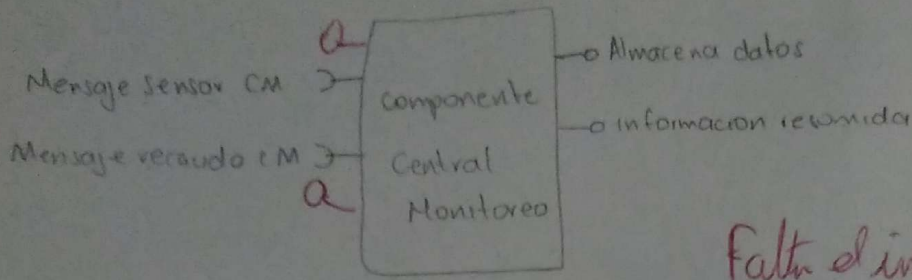
### Componente interfaz usuario.

- logout
- informe wadre de caja
- login
- reinicia caja.
- inicia recaudo.





### 3. Componente central Monitoreo



Falta el interfaz de usuario

0.7

### 4. Language UML

