

El programa fue planteado como una maquina de estados, existiendo nueve estados diferentes. A su vez, cada estado es tratado como una FSM más pequeña.

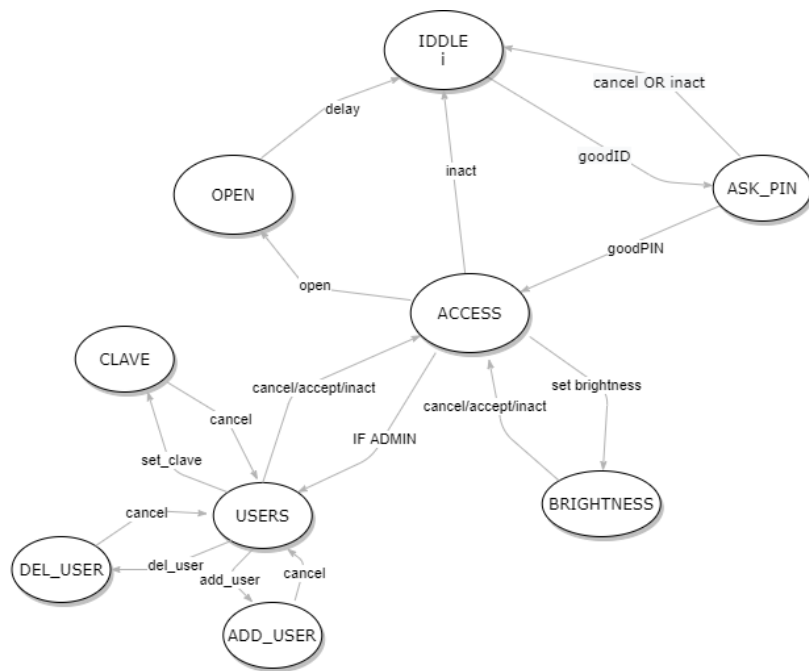


Figura 1: FSM del programa.

El estado **IDLE** es el estado principal por defecto, en el cual se debe ingresar un ID empleando tanto las dos alternativas posibles (mediante encoder o mediante la tarjeta). Al realizar la validación de dicha ID, se pasa al estado **ASK PIN**.

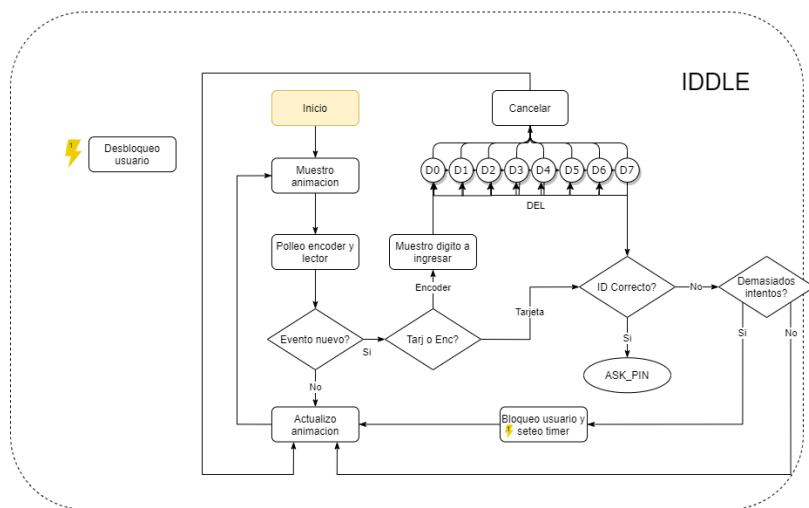


Figura 2: FSM del estado **IDLE**.

El estado **ASK PIN** se obtiene el pin de acceso del usuario, que las ser validado se continua al estado de **ACCES**.

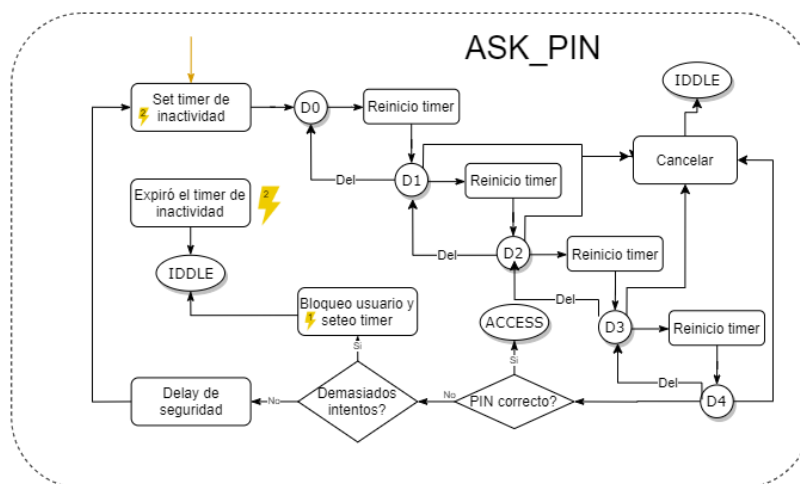


Figura 3: FSM del estado **ASK PIN**.

En **ACCESS** puede retornarse al estado **IDDLE** (luego de cierto período de inactividad), al acceso de del edificio abriendo la puerta o a un panel de configuración del sistema.

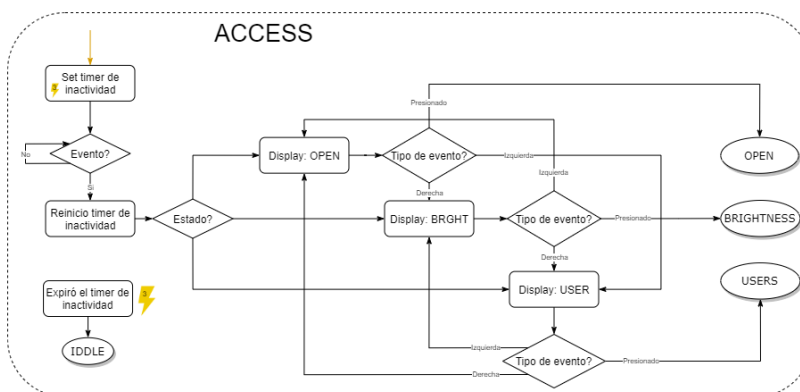
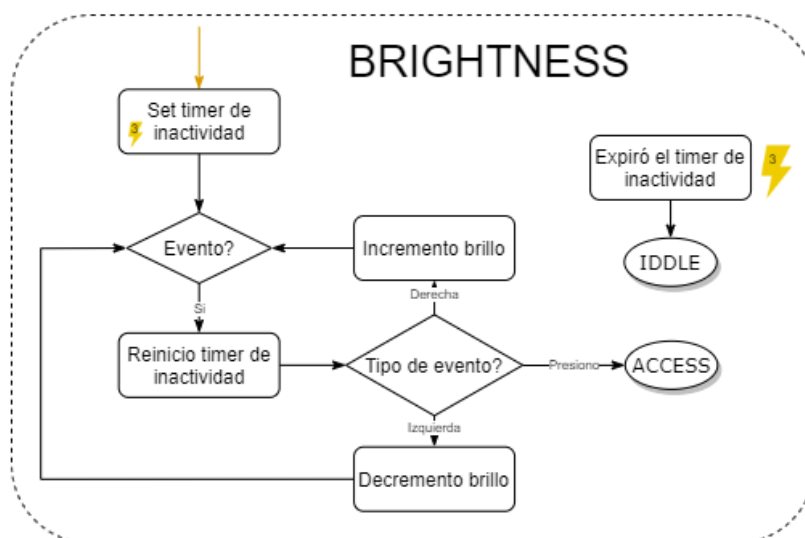
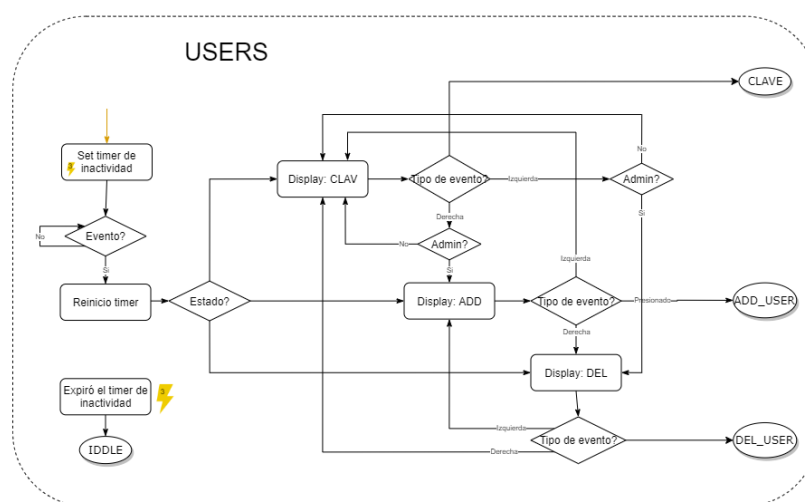


Figura 4: FSM del estado **ACCESS**.

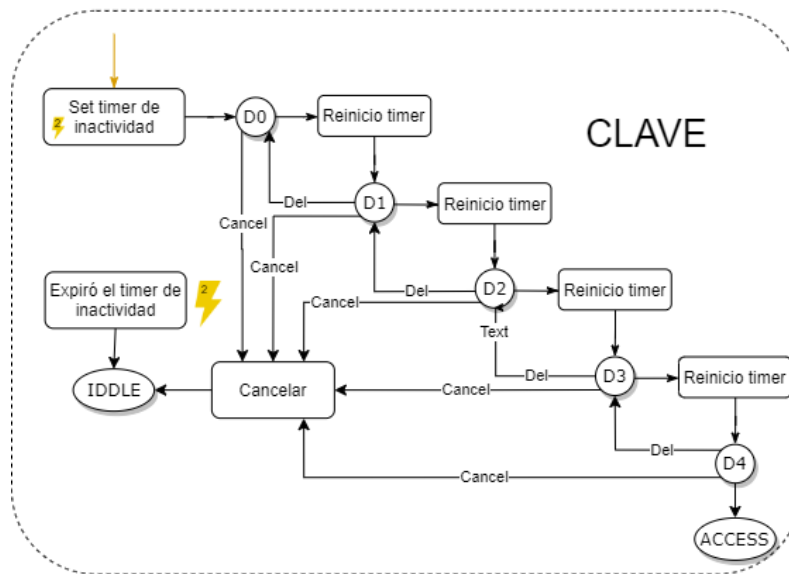
Dicho panel de configuración se encuentra conformado por dos estados distintos, siendo estos el estado **BRIGHTNESS** y **USERS**. El primero permite cambiar el brillo del display empleado, mientras que el segundo otorga ciertas configuraciones diferenciadas.

Figura 5: FSM del estado **BRIGHTNESS**.

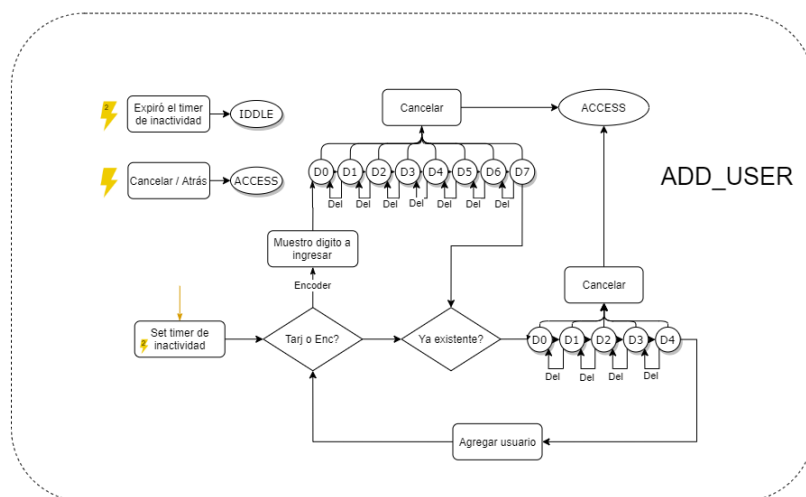
Cabe destacar que cualquier usuario puede acceder tanto a la configuración del brillo como de usuarios, pero dentro de este último estado existen ciertas limitaciones.

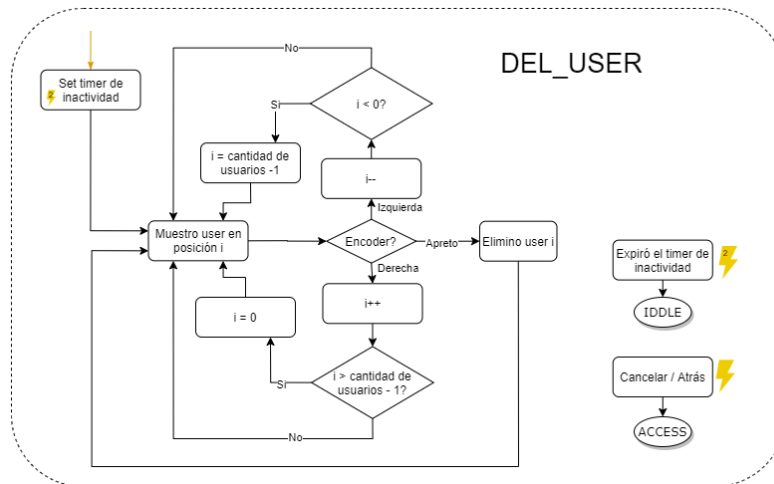
Figura 6: FSM del estado **USERS**.

Cualquier persona puede acceder al estado **CLAVE**, donde puede cambiar su propio pin de seguridad. Pero solo los que cuentan con el rango de administrador son los que tienen acceso a los dos estados restantes.

Figura 7: FSM del estado **CLAVE**.

Los estados exclusivos de **ADD USER** y **DEL USER** permiten que cualquier administrador agregue a un nuevo usuario o elimine a uno existente respectivamente.

Figura 8: FSM del estado **ADD USER**.

Figura 9: FSM del estado **DEL USER**.